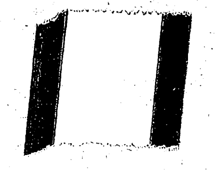
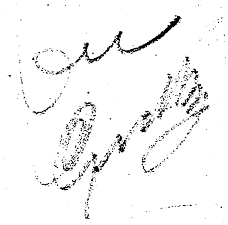




BULLETIN

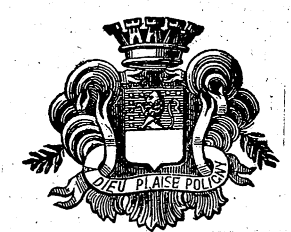
DE LA SOCIÉTÉ

D'AGRICULTURE, SCIENCES ET ARTS

DE POLIGNY

(JURA)

28e ANNÉE.



1887. — N° 1.

Janvier 1887.

SOMMAIRE

On s'abonne au *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny* (Jura), chez le sieur MARESCHAL, imprimeur et trésorier de la Société.— Le prix de l'abonnement pour douze livraisons adressées mensuellement en franchise de port, et formant un volume de 400 pages environ, est de **Cinq francs** pour la France et l'Algérie. — Pour l'étranger, les frais de poste en plus. — Cet abonnement est réduit à **Trois francs** pour les Instituteurs.

Le prix de chaque exemplaire pris isolément est de 40 cent., *franco* par la poste. — Une réduction sera faite lorsque la demande dépassera dix exemplaires.

EXTRAIT DU RÈGLEMENT DE LA SOCIÉTÉ

ART. 5. — Toute demande d'admission à la Société devra être accompagnée, soit d'un travail manuscrit ou imprimé, soit d'une œuvre d'art, soit d'un don destinés à la Bibliothèque ou au Musée de l'Association.

ART. 48.— Chaque membre *titulaire* verse dans la caisse du trésorier, une COTISATION annuelle de *six* francs.

ART. 51.— Tout membre *titulaire* et *correspondant* paiera pour droit et frais de diplôme la somme de *deux* francs, exigibles dans les huit jours de l'envoi.

Le Bulletin n'est adressé qu'à ceux des membres *correspondants* qui s'y abonnent.

Seront considérés comme abonnés, les membres *correspondants* qui ne renverront pas le premier numéro, avec indication de leur nom sur la bande.

AVIS.

La correspondance et les journaux doivent être adressés à M. RICHARD, professeur au collége de Poligny, Secrétaire-Général de la Société.

MM. les membres qui changeraient de domicile ou qui ne recevraient pas régulièrement le *Bulletin*, sont instamment priés d'en donner avis à M. le Secrétaire-Général de la Société.



ROYAUTÉ, NOBLESSE & CLERGÉ

PAR C. BOISSONNET, SOUS-INTENDANT MILITAIRE.

Quand on étudie l'histoire des monarques qui ont gouverné la France depuis environ trois siècles, depuis l'avènement d'Henri IV (1589) jusqu'à la chute de Napoléon III (1870), on voit qu'il y a une contradiction flagrante entre les serments et les engagements de ces princes et leur conduite vis-à-vis du Clergé et de l'Eglise catholique. Ces rois s'inspiraient de la nation; mais il y a eu toujours conflit entre le tempérament religieux du peuple et le sentiment très vif de ses droits dans le domaine de l'activité civile et politique. Pour la royauté, il y a toujours des concessions fâcheuses et des froissements, et lutte entre le principe de son origine religieuse et la défense de son autorité : c'est ainsi que sous les derniers Valois, entre les catholiques qui ne pouvaient souffrir l'existence, et encore moins la reconnaissance légale de la Réforme, et les Protestants qui réclamaient la liberté de conscience, il se forma le parti de la cour, celui des *Politiques* qui, mettant la religion au second plan, voulaient avant tout sauvegarder la royauté et la conserver. Leur moyen d'action était un ensemble de compromis ; c'est ce qu'on appelait « *se mi-partir* ». Dans ce jeu dangereux, les Valois succomberont et ne laisseront à leurs successeurs qu'une puissance compromise, plus apparente que réelle.

Dans cette étude, on constate que l'Eglise catholique n'accorde aux monarques nulle reconnaissance pour les services qu'ils lui rendent afin de consolider et d'étendre sa domination, parce qu'il n'y a là de leur part que l'accomplissement d'un devoir strict et l'acquittement d'une dette contractée autrefois, à son origine, par

la royauté française vis-à vis de la Religion. Au contraire, la Papauté et le clergé attaquent sans cesse la royauté, parce qu'ils lui imputent comme faute, qui ne saurait être pardonnée, tout ce qu'elle peut faire pour s'affranchir de leur tutelle et pour assurer son indépendance. En France, la Royauté n'est pas sortie des volontés de la nation ; celle-ci n'a pas été consultée. Avec le consentement des grands, grâce au prestige de la conquête et du baptême, le chef militaire Clovis a pu devenir roi (496). Pepin le Bref s'est fait reconnaître roi par l'assemblée des Grands à Soissons (752) et il s'y est fait ensuite sacrer roi, puis une seconde fois (754) à St-Denis. Dès lors, tout avènement à la royauté sera consacré par la religion. A son tour, Hugues Capet se fait présenter aux Grands de la Gaule (assemblée de Noyon en 987) par Adalbéroni, archevêque de Reims, qui le fait accepter pour roi : il est ensuite sacré à Reims (chronique du moine Richer de St-Rémi de Reims, livre IV, ch. II). C'est ainsi que la royauté française s'est formée avec l'accord des Grands et sous les auspices de la religion catholique. Telle est l'origine de la royauté française. Si cette origine a pu autrefois constituer la force des dynasties, elle deviendra un danger pour elles, et, par suite, la cause de leur faiblesse et de leur décadence. L'Eglise n'a jamais songé à servir les monarques, mais elle a toujours cherché à se servir d'eux. En effet, elle se considère comme ne relevant que de Dieu, comme immuable, impersonnelle, éternelle et d'un ordre bien supérieur aux dynasties. Celles-ci se succèdent sur les trônes en subissant toutes les vicissitudes des compétitions aveugles de l'ambition et des coups hasardeux de la force.

Avec non moins de raison la féodalité, qui, plus tard, deviendra la noblesse, n'oublie pas qu'elle est antérieure à la royauté et bien au-dessus d'elle. Celle-ci est sortie de son sein ; elle n'a pu en sortir qu'avec son agrément préalable, elle n'a pu se soutenir que par elle, car les grands seigneurs seuls avaient le commandement des troupes. La féodalité, et ensuite la noblesse, n'ont jamais songé à servir la royauté, mais à s'en servir pour conserver leur part d'honneurs et de profits par la possession des bénéfices, et, plus

tard, par le monopole de l'exercice des charges publiques, quand la royauté sera un pouvoir central embrassant toute la France.

Telles sont les deux grandes puissances, la noblesse et le clergé, contre lesquelles la royauté aura sans cesse à lutter. On verra quel sera le résultat de cet antagonisme pour les princes de la famille de Bourbon comme pour ceux de la famille Bonaparte.

—

Clovis a été baptisé avec la sainte ampoule qui depuis a servi au sacre des Carlovingiens et des Capétiens, et l'éclat de ce baptême fait par St-Rémi, archevêque de Reims, et par des évêques catholiques, fut un véritable sacre. C'est ainsi que de chef militaire qui restait soumis aux délibérations de la nation pour faire des lois, pour déclarer la guerre, pour conclure la paix et qui devait même observer les règles établies pour le partage du butin (comme on l'a vu pour l'affectation à donner au Vase de Soissons), le prestige de la gloire militaire, de la conquête et du baptême en avait fait un roi, c'est-à-dire un chef exerçant désormais tout pouvoir sans contrôle. La famille des chefs militaires et héréditaires des Francs fonda la dynastie royale des Mérovingiens. De leur côté, les Gaulois et les Francs, par suite des guerres de partage et d'envahissement des divers états par leurs rois, par suite des malheurs et de la misère publique, devinrent avec le temps des serfs et des gens de main-morte, et perdirent jusqu'au souvenir de l'indépendance et de la fierté de leurs ancêtres. La royauté française est ainsi d'origine éminemment catholique, de même que le catholicisme est d'essence royale; elle est aussi d'origine toute féodale, car il fallait l'adhésion de ceux qui avaient et qui conservaient le commandement des troupes. Il y eut là un contrat tacite qui, par la suite, et avec les progrès de la puissance royale, devait devenir difficile à observer fidèlement.

Les considérations qui précèdent peuvent se justifier par des extraits des chroniques.

Chronique de St-Denis. — Avitus, évêque de Vienne, félicite

Clovis de sa conversion et de son élévation au trône, et lui écrit : « Partout où vous combattez, nous sommes vainqueurs.» L'Eglise a acclamé l'avènement de Clovis au trône ; mais en échange ce roi a dû se convertir et prendre l'engagement de combattre l'Arianisme. Au sacre, le roi se met à genoux devant l'archevêque et il jure sur les saints Evangiles de défendre la religion catholique, et, plus tard, il jurera d'extirper l'hérésie du royaume. Quand au XIIe siècle, la Papauté prêchera la Croisade, le roi sera moralement tenu d'y prendre part, comme aussi il devra saisir et frapper pour faire exécuter les sentences d'excommunication. Il est sacré, « il est l'oint du Seigneur » mais il a des devoirs à remplir vis-à-vis de l'Eglise. Richard Cœur-de-Lion s'appelait lui-même « *l'oint du Seigneur* ».

Couronnement de Louis VI le Gros (3 août 1108). Chronique de St-Denis, t. III, p. 251. — « Le noble damoiseau Louis, qui « en sa jeunesse avait *mérité l'amour et la grâce de l'Eglise*, pour « le grand souci et la grande peine qu'il a mis à la défendre..... « aussi par la *volonté de Dieu* fut-il appelé à la hautesse et à la « seigneurie du royaume ».... « là (à Orléans) il (Louis VI) revêt « le sceptre et les autres ornements pour la défense de l'Eglise... « nombre d'archevêques, d'évêques, de clercs et de moines le priè-« rent de rendre à la liberté les possessions de Dieu, de ce Dieu « dont il est le vicaire et dont il porte la vivante image en lui mê-« me ». Quiconque était torturé et mis à mort au nom de la foi, devait au préalable demander humblement pardon au roi d'avoir offensé Dieu et l'Eglise catholique. Dans ces conditions, comment aurait-on pu jamais admettre sur le trône un prince protestant ?... Plus tard, dans la Ligue, il faudra distinguer deux partis : 1° les grands seigneurs qui veulent exploiter à leur profit les malheurs de la France et dont Henri IV finit par payer la neutralité et l'adhésion ; 2° le peuple, qui voulait conserver à la royauté française son caractère éminemment catholique et auquel Henri IV donna satisfaction par sa conversion.

Historiens de France, t. XV, p. 116. — Lettre de Suger à l'archevêque de Reims : « Comme la gloire du corps du Christ, c'est-

« à-dire de l'Eglise de Dieu, consiste dans l'*indissoluble union de* « *la royauté et du sacerdoce*, il est évident que qui sert l'un sert « l'autre ; car il est évident pour tous les sages que le *pouvoir* « *temporel existe par l'Eglise de Dieu* et que *Dieu profite* par le « *pouvoir temporel.* »

La parole de Suger a une grande autorité. Ce sage conseiller désapprouvait les Croisades. Les rois de France Louis VI et Louis VII le consultaient et suivaient ses conseils. Ils se tenaient debout devant lui et le reconduisaient avec égard hors du *logis royal* après chaque séance du Conseil. On verra plus tard comment et avec quelle violence Louis XIV, en 1687, et Napoléon I, en 1809, tous deux au milieu de leur règne et à l'apogée de leur puissance, se conduiront vis-à-vis des Papes qui ne leur parlaient cependant que le langage de la justice et de la modération.

Les prodigalités des rois pour l'Eglise devaient susciter plus tard bien des embarras à leurs successeurs.

Au Xe siècle, sous les appréhensions de la fin du monde et par une grande inconséquence, la fortune des corporations religieuses avait acquis un développement très-exagéré. La réaction contre cet état de choses anormal ne devait pas se faire attendre. Cent ans plus tard, ces immenses fortunes tentaient les grands vassaux et provoquaient leurs attaques. Louis VI-le-Gros s'applique à faire respecter ces biens des évêques et des riches abbayes. Son sacre en fait foi. On va plus loin : on lui en fait un devoir. Aussi, à ce point de vue, ce fut le roi le plus soumis à l'Eglise. Cet état de choses durera peu. Louis IX établit l'Inquisition en France, à Toulouse, à cause des Albigeois ; l'Eglise ne lui en sait nul gré. Il se rend aux Croisades pour le malheur de la France. On trouve qu'il ne fait que son devoir ; il travaille pour son salut ou (expédition de Tunisie) dans l'intérêt de ce frère, roi de Sicile, en faveur duquel il a laissé frustrer le royaume de l'annexion de la Provence. Mais il refuse de faire du bras séculier l'exécuteur complaisant et aveugle d'excommunications arbitraires ou iniques, et aussitôt une députation d'archevêques et d'évêques vient lui dire par la bouche de l'évêque Guy d'Auxerre : « *Sire, la Chrétienté se périt entre*

vos mains !... » C'est un fils coupable... Sa mort douloureuse peut seule le racheter (*Histoire de St-Louis*, par Jean, sire de Joinville).

La vraie royauté française est celle des premiers Capétiens, de ces rois féodaux qui ne percevaient que les revenus ou redevances de leurs terres et ne frappaient le peuple d'aucun impôt; qui acceptaient ou subissaient franchement l'exercice des droits seigneuriaux des barons, comtes et ducs, et qui, malgré des excommunications concernant leur vie privée, enrichissaient et protégeaient le clergé, défendaient l'Eglise et se soumettaient à la Papauté. Enfin, quand la royauté fondait un ordre de chevalerie, celui-ci se rattachait directement à la religion. C'est qu'en effet ces deux institutions, la royauté et l'Eglise, ont la même origine, les mêmes principes, les mêmes règles de conduite, les mêmes moyens d'action ; elles tendent au même but. Elles doivent vivre en paix ou finir par succomber, tandis qu'elles se sont fait trop longtemps illusion sur la possibilité de continuer à scandaliser le peuple par le spectacle de leurs luttes, de leurs violences et de leurs trahisons. C'est ainsi qu'en moins de neuf siècles, de 998 à 18[illegible]9, la Papauté a lancé quatorze excommunications directes ou indirectes contre les monarques de la France, dont une contre une reine, trois contre un roi (Philippe I), une contre le clergé de France et contre son roi Louis XII, une contre Louis XIV (mais l'effet en fut aussitôt suspendu), d'autres implicitement et *par voie d'adjonction*, contre trois grands monarques, Louis XIV, Napoléon I et Napoléon III... Il en était autrement à l'origine de la royauté en France.

Clovis se fait baptiser et entraîne par son exemple immédiatement le tiers de ses compagnons d'armes ; et successivement tous les Francs se font catholiques, et la foi arienne succombe dans les Gaules. Au contraire, quand Henri IV se convertit, il se convertit tout seul ; il ne donne pas l'exemple, puisqu'il n'a pas d'imitateurs, et, à l'inverse de Clovis, c'est lui qui reçoit la leçon de son peuple. Il y a plus : en même temps qu'il fait amende honorable à la religion d'Etat, il accorde à ses coréligionnaires la sauvegarde

de l'Edit de Nantes, qui donne à la Réforme une existence légale et des garanties pour l'exercice de son culte. L'œuvre d'Henri IV est la contrepartie de celle de Clovis. Clovis a un mérite réel aux yeux de l'Eglise ; Henri IV restera inexcusable et impardonnable. A la Révolution, en pénétrant dans des sacristies, des abbayes et des communautés, on trouvera encore des tableaux représentant Ravaillac, le poignard ensanglanté à la main, montant au Ciel, et Henri IV poignardé, précipité dans les Enfers. Clovis a fondé la royauté. Celle-ci, malgré de grandes et de cruelles vicissitudes, a pu parvenir jusqu'aux Bourbons. Henri IV hérite d'une position qui est déjà bien compromise, il succède à un roi assassiné et excommunié sans rémission ; lui-même est compris dans la même excommunication. Que peut-il se fonder de durable sous de pareils auspices ? Il ne faut pas s'étonner si, à partir de l'avènement des Bourbons au trône, tout, royauté et papauté, va marcher à la dérive au milieu d'étranges vicissitudes.

Cette situation ne s'est pas faite tout d'un coup. On peut suivre la marche des évènements en remontant au règne de Louis XII.

La République de Venise était l'alliée naturelle et nécessaire de la France en Italie. Mais c'était une République, il fallait la détruire. Le pape forma une ligue(1) contre elle dans ce but, et Louis XII se hâta d'y adhérer et de faire les frais de cette coupable entreprise. Le pape forma alors une seconde ligue, dite la *Sainte Ligue*, dirigée contre Louis XII pour le chasser de l'Italie.

Ce sont là les deux traits dominants de la politique de tous les rois de France : 1° Combattre leurs alliés naturels et les abaisser; 2° se voir ensuite trompés et trahis par les Princes dont ils ont maladroitement servi les intérêts.

Louis XII indigné de la conduite et de la trahison de la Papauté, réunit un concile de cardinaux schismatiques à Pise, puis à Milan; il en fait promulguer en France et en Italie les décisions qui tendent à renverser Jules II. Aussitôt le pape excommunie tout le clergé de France, et, par conséquent, le roi Louis XII, qui, de ce fait,

(1) Ligue de Cambrai.

perd et fait perdre pour toujours à ses successeurs le titre de «*fils aîné de l'Eglise catholique*». Louis XII descendait (au 5e degré) d'un duc de Bourbon et, par conséquent de St-Louis, et il fut excommunié. François I fait brûler les protestants en France, mais il les soutient en Allemagne. Henri II va plus loin. En 1552, dans sa guerre déclarée à Charles-Quint, il prend le titre de *défenseur de la liberté de conscience* opprimée en Allemagne par l'empereur, et celui de *défenseur de la liberté politique* opprimée en Italie par la Papauté. Les massacres de la Saint-Barthélemy n'ont pas le pouvoir d'absoudre les Valois aux yeux de la Papauté, parce que tout service rendu à l'Eglise par un roi n'est que l'accomplissement d'un devoir. Cependant la Papauté était bien disposée en faveur des Valois. A cet effet, l'Estoile raconte dans ses Mémoires qu'Henri III demanda au pape l'autorisation de saisir pour cinquante millions de livres des biens du clergé et que le pape l'autorisa à porter cette saisie à cent millions : « *ce dont le clergé,* dit il, *fut fort mécontent* (1)». Sixte Quint félicite Henri III de l'assassinat du duc de Guise, mais le surlendemain il apprend l'assassinat du cardinal de Guise et aussitôt il excommunie le dernier des Valois. Henri III expire après avoir reçu tous les Sacrements, mais il combattait la Sainte Ligue, il avait « le Béarnais » et ses protestants pour alliés. L'excommunication fut maintenue en toute rigueur, et Henri III fut le premier des rois de France pour lequel la Papauté ait refusé et ait cessé depuis, *de faire des funérailles à Rome.* Réciproquement, on en agit de même depuis cette époque à Paris à la mort de chaque pape. La rupture était donc définitive entre la Royauté française et la Papauté au moment de l'avènement d'Henri IV.

Telles sont les conditions dans lesquelles Henri IV de Navarre se présente pour réclamer le trône de France. Il était lui-même ex-

(1) L'assassinat d'Henri III par le Cordelier Jacques Clément, émissaire de la Sainte Ligue, vint arrêter ces projets de reprise des biens du clergé. Henri III avait cependant donné aux Cordeliers des marques de sa générosité!!..

communié (1); la Sorbonne avait prononcé le caractère irrévocable de cette excommunication. Plus tard, il est vrai, Sixte-Quint jugea prudent de se rétracter quand il comprit mieux le piège des manœuvres de Philippe II ; mais alors cette absolution n'était plus qu'une mesure toute politique en faveur de la puissance temporelle des papes....

Le courage héroïque d'Henri IV bravait tout danger ; mais en voyant ce qui se passait dans sa propre famille, pouvait-il se soustraire à de sombres pressentiments ? La liberté de conscience a été établie en France par le dévouement héroïque de sa mère, de son oncle Louis de Condé, de son cousin Henri de Condé, de l'amiral de Coligny, sous qui il avait combattu dès l'âge de 14 ans... Jeanne d'Albret fut empoisonnée, Louis de Condé fut assassiné à Jarnac, Henri de Condé fut tué à Coutras, l'amiral Coligny fut massacré à Paris (1572). Henri IV voit les mêmes morts violentes dans l'autre partie de sa famille qui figure dans le camp opposé, dans la Ligue, pour une princesse et pour trois princes qui lui sont rattachés par le 8e ou le 6e degré de parenté. Il y a quatre exécutions capitales en 2 ans (1587-1589) : Marie Stuart, Henri de Guise et son frère Charles, cardinal de Guise, et enfin Henri III. Lui-même, Henri IV, fut l'objet de vingt-six tentatives d'assassinat... A la Saint-Barthélemy, il fut terrorisé, et un semblant de conversion le sauva. A la bataille de Coutras, les chefs militaires de la Ligue, se croyant assûrés de la victoire, avaient décidé qu'il ne serait fait nul quartier aux protestants, et tout d'abord « au Béarnais ». Ils devaient recommencer, en plein jour et sur le champ de bataille, une seconde Saint-Barthélemy qui se serait renouvelée dans toute la France. Le sort des armes en décida autrement. Le soir de cette victoire, Henri de Béarn écrivait en toute sincérité à Henri III, roi de France : « *Sire, monseigneur et frère, remerciez Dieu, j'ai battu vos ennemis et votre armée* !!..» et le roi soupait ensuite à l'auberge de Coutras à côté du cadavre du chef ligueur

(1) Elisabeth d'Angleterre, Henri III de France et *le Béarnais* (Henri III de Navarre) étaient compris dans une même excommunication.

qui, le matin, avait promis de le chercher dans la mêlée et de le passer par les armes...

La veille de la Saint-Barthélémy, un conseil de la cour fut tenu à St-Cloud dans l'hôtel de Gondy et on y avait d'abord décidé la mort du *Béarnais* et de *Condé*. Dix-sept ans plus tard, Henri III était assassiné dans ce même hôtel, Henri IV y accourait (2 août 1589) et s'y voyait proclamer roi. Henri IV se convertit au catholicisme le 24 juillet 1593. Dès le 31 août 1593 les tentatives individuelles d'assassinat commencent pour durer jusqu'au 14 mai 1610, et au nombre de vingt-quatre. Sauf celle de d'Entragues et de son fils, le comte d'Angoulême, toutes ces tentatives sont dirigées par le parti catholique ; ainsi sept religieux de divers ordres y sont impliqués. Au deuxième attentat, les Jésuites sont expulsés de France (1594), mais ils rentrent dix années plus tard (1604)...

Quand Henri IV succombe (14 mai 1610) il avait le pressentiment de son assassinat, et celui-ci lui avait été prédit, à jour fixe, par Ruggieri, l'astrologue de Catherine de Médicis. Le roi vit donc partout l'assassinat, avant, pendant et après son avènement. Telle fut la destinée de la famille de Bourbon dès qu'elle aborda les marches du trône de France, et c'est ce que va prouver un examen succinct des relations des rois Bourbons et des Empereurs avec la noblesse et le clergé.

(*A suivre*).



II

Transformation de la Viticulture

Considérations préliminaires.

Je déclare d'abord que j'écris seulement pour les propriétaires viticoles voulant résolument lutter contre les anciens et nou-

veaux fléaux cryptogamiques et parasitaires et même contre les intempéries qui frappent si cruellement depuis quelques années le vignoble jurassien. Il est déjà, en effet, des propriétaires qui, voyant leurs vignes ou menacées à bref délai par le phylloxera ou bien ruinées par l'inculture, ou encore ne pouvant plus trouver de vignerons à part de fruits, d'ailleurs épuisés de toutes ressources pécuniaires, jettent, comme on dit vulgairement, le manche après la cognée, se décident à convertir leurs vignes en prairies artificielles, ou veulent tenter quelqu'une de ces cultures horticoles ou industrielles, dont MM. Parandier et Gobin ont fait entrevoir dans les *Revues* d'Arbois et de Poligny les profits probables ou certains.

Je ne viens pas davantage traiter ni des procédés techniques de viticulture, ni des remèdes à opposer au phylloxera. Outre les ouvrages spéciaux, les mêmes *Revues* guident suffisamment les viticulteurs.

Je viens seulement étudier, comme pouvant seule constituer une culture rationnelle et économique, pouvant seule faciliter et féconder la lutte contre ces fléaux et ces intempéries, la transformation en vignes rectilignes de nos vignes en *foule*, transformation dont il existe déjà maints spécimens dans le Jura et que nos Comices commencent sérieusement à encourager par des primes. J'exposerai les immenses avantages, encore imparfaitement décrits, de cette transformation qui doit précéder toutes les autres.

Qu'est-ce que la vigne en foule ?

C'est une confusion des ceps, trop rapprochés ou trop éloignés les uns des autres, s'ombrageant réciproquement, et par conséquent répartissant mal entr'eux les engrais et les amendements, l'air, le soleil et la lumière, retardant la maturité dans

notre climat déjà un peu froid, gênant et inégalisant la culture.

Coût de la mise en lignes.

Sans doute la mise en lignes nécessite une première dépense assez élevée, qui sera mieux supportée par les propriétaires des vignes du sud-est, rapportant de 80 à 200 et même exceptionnellement 300 hectolitres de vin par hectare, ou par les propriétaires des vignes produisant des vins de premier choix, comme celles de la Bourgogne, ou de Château-Chalon et de l'Etoile dans le Jura.

Cependant, comme la mise en lignes, ainsi que je le démontrerai, peut seule dorénavant et dans un temps prochain prévenir la ruine des viticulteurs, quelle que soit la dépense première, ils sont intéressés à faire quelques sacrifices pour la conjurer. On peut d'ailleurs éviter les frais, montant jusqu'à 300 ou 400 francs par hectare, d'un palissage en fil de fer, d'autant plus que ce palissage a ses inconvénients : il entrave le répandage à la main des engrais et des amendements et la récolte des vignes. — Il suffira au viticulteur de diriger soigneusement la *courgée* ou *playon* dans le sens de la ligne et d'accoler, comme on le fait en Bourgogne, le *bacot* ou *courson* un peu étroitement aux échalats avec des liens, après un effeuillage attentif (1).

Il est trois modes d'opérer cette transformation :

Ou bien on peut faire table rase de tous les ceps, dont l'arrachage est payé par l'abandon du bois des souches. On défoncera ensuite avec la charrue Valerand ou autre, ou avec un fort

(1) Si l'on veut, comme on le fait très imparfaitement dans le Jura, et beaucoup plus correctement dans certains vignobles du Midi, disposer le *bacot* en gobelet, on épargnera sans doute les échalats; mais on restreindra l'espace cultivable par la charrue.

Brabant suivi d'une charrue fouilleuse. Et alors, on plantera en lignes.

On comprend qu'ici l'élévation des frais et le retard de la récolte sont compensés par cette sorte d'assolement, ce rajeunissement de vignes quelquefois séculaires ; par l'assainissement donné au sol pour plusieurs années; par un choix meilleur des cépages, soit d'un cépage uniforme qui garantisse mieux la simultanéité de la maturation, soit de cépages à la taille plus tardive et d'une récolte plus hâtive; par le produit des récoltes intercalaires; enfin, par la grande économie d'une plantation à la charrue, à la condition toutefois que l'attelage soit habilement conduit.

Vient ensuite le mode si recommandable de la plantation en Chaintres, que M. Gobin appelle « la perfection idéalisée pour le Jura », dont la dépense première est si peu onéreuse et qui permet aussi les cultures intercalaires.

Enfin, comme la plupart des viticulteurs préféreront un mode transitoire, permettant de conserver sans de trop fortes dépenses une partie de leur revenu, voici le procédé de M. Guillot (de Passenans), que recommande en ces termes mon ami M. Gobin :

M. Guillot opère tantôt au printemps, tantôt en automne, suivant la nature du sol ; avant l'hiver dans les terres saines et légères, au renouveau dans celles fortes et humides. Il commence par jalonner les lignes qu'il veut établir ; puis il fait tendre deux cordeaux sur ces lignes et les fait piqueter à la pioche sur le terrain.

Ces lignes sont distantes les unes des autres de 1^m50 : telle est la distance qu'il a définitivement adoptée, après avoir expérimenté celles de 1 mètre, 1^m20 et 1^m30. Des ouvriers sont ensuite échelonnés sur chaque ligne tracée à 1^m35 de large. Deux d'entr'eux cheminent d'abord et enlèvent en deux largeurs de bêche la surface de la tranchée sur 0^m15 d'épaisseur ; derrière eux, un troi-

sième lève, dans le milieu ouvert par les deux précédents, une nouvelle tranche de même épaisseur ; cette rigole, nettoyée, présente donc une coupe presque triangulaire. Ce travail fait, on jette dans le fond de la tranchée une couche de 0m05 de terre meuble provenant de la surface (les terres du déblai ont dû être disposées comme celles que l'on extrait d'un trou destiné à la plantation d'un arbre) ; sur cette couche on provigne un des sarments empruntés aux ceps voisins, surtout les plus jeunes et les plus sains ; puis une nouvelle couche de terre meuble de 0m04, une couche de fumier de 0m03 et enfin une dernière couche de 0m03 de terre meuble ; on tasse le tout au pied, et, l'opération achevée, la tranchée se trouve comblée de 0m15 et reste béante d'une égale profondeur, ce qui est nécessaire à la bonne végétation des provins, dans notre climat où le soleil fait souvent défaut.

La terre provenant du déblai est répandue à la surface du sol environnant et y produit l'effet d'un terrage. Les façons culturales ultérieures combleront petit à petit le fond de la tranchée, ainsi qu'il arrive dans l'opération actuelle du provignage par fosses. Dans notre sol froid et humide, à notre altitude, avec notre soleil avare de ses rayons, la chaleur est nécessaire pour développer le système radiculaire de la marcotte et de la bouture, tout autant que son action directe sur le sol est indispensable à la maturation des fruits.

Les lignes sont à peu près régulièrement garnies de sarments couchés (provins) ou de marcottes ou de boutures, à 0m60 les uns des autres ; par la suite, on supprimera ceux ou celles qui seront superflus et qui seront transplantés pour regarnir d'autres vides. Autant qu'on le peut, on couche, parce que les provins commencent à donner du fruit dès l'année suivante, tandis que les boutures n'en produiront qu'après quatre à six ans.

Dans les vignes dépérissantes, on met simultanément tout en lignes équidistantes de 1m50 ; dans les bonnes vignes, on ne fait, la première année, qu'une ligne sur trois, c'est-à-dire une tous les 4m50 ; puis une sur deux, l'année suivante, et ce n'est qu'après la troisième année que la transformation est complète ; on arrache

alors les pieds restés entre les lignes et on cultive désormais à la charrue. J'ai à peine besoin d'ajouter que les couchages doivent être opérés avec le plus grand soin, afin d'abord de tirer parti de tous les sarments convenables, et de garnir les lignes le plus régulièrement possible, et aussi pour que les sarments soient placés à une profondeur telle que la charrue, dans son fonctionnement, ne puisse les atteindre.

.... Pour planter de nouvelles vignes dans les terres arables préalablement fumées, M. Guillot, en automne, a pris ses mesures pour disposer son terrain en planches bombées de 1m50 de large; il a fait, au printemps, ouvrir dans chaque dérayure, une tranchée de la façon décrite plus haut et y a planté, à 0m60 les unes des autres, des boutures longues de 0m50, dont six à huit yeux sont couchés en terre et trois à quatre seulement sortent du sol. Ces boutures ne sont coupées qu'au moment même de les planter.

.... La taille pour la culture en lignes réclame quelques précautions un peu spéciales. On doit diriger le cep sur une tige unique jusqu'à 0m25 au moins au-dessus du sol, afin de permettre à la charrue d'approcher le plus possible de chaque côté de la ligne, sans atteindre et avarier les plantes. Dans la taille à courgée, il faut choisir celle-ci de telle sorte qu'elle puisse être ployée dans l'axe de la ligne.

.... D'après les renseignements qu'a bien voulu me fournir M. Guillot, l'ouverture de la tranchée et la plantation lui reviendraient, en moyenne, à 0 fr. 10 le mètre courant en grandes parcelles. Chaque hectare contient à peu près 6,000 mètres de lignes, aux distances de 1m50, soit une dépense de transformation de 600 fr. par hectare. Mais M. Guillot estime, et, à voir ses vignes cette année, on est fort tenté de se ranger à son opinion, que le terrage, le couchage, les soins culturaux donnés en temps utile, le rajeunissement des ceps, couvriront à très peu près, à la seconde année, les frais de cette transformation.

Quant à l'avenir, outre l'économie dans ses dépenses de culture, outre la facilité et le bas prix relatif du traitement au sulfure, M. Guillot jouira de l'avantage de n'avoir plus de 7,000 à 8,000 ceps

par hectare, au lieu de 12,000 à 16,000.

Je ne conteste pas la distance de 1m50, prescrite par M. Guillot. Toutefois, je crois que cette distance doit être proportionnelle à la fertilité du sol et aux exigences de chaque cépage.

Je ne conteste pas non plus la dépense moyenne de 600 fr. par hectare, sans compter le prix de la fumure, lequel du reste varie beaucoup (1).

Enfin je ne conteste pas la profondeur de 0m30, prescrite également par M. Guillot pour la plantation en lignes.

Il faut savoir gré, au contraire, à MM. Guillot et Gobin d'avoir tant insisté sur la nécessité de rapprocher davantage de la su-

(1) Il est même deux excellents engrais gratuits que préconise Jules Guyot : c'est d'abord le purin dont je déplorais, après tant d'autres, dans l'*Almanach* de 1879, la déperdition, et que j'appelais : « ce précieux café dont les cultivateurs ne conservent que le marc. » Ce sont ensuite les déjections humaines qu'on pourrait répandre avant une pluie, préalablement désinfectées et délayées.

On placerait, par exemple, sur une voiture ou un tombereau un vieux tonneau, qu'on remplirait avec une pompe. Sous ce tonneau on fixerait une douille en fer, saillant sous le robinet. Puis dans cette douille on introduirait un petit appareil mobile en zinc, composé d'une cuvette et d'un cheneau : soit horizontal et percé de trous, s'il s'agit d'arroser sur toute la largeur de la tranchée — et qui pourrait aussi servir aux champs et aux prairies — soit à deux branches inclinées, si l'on veut verser directement à droite et à gauche sur les ceps des deux lignes.

Du reste, l'application qui s'en fait en Chine, et à laquelle cette Nation qui compte 300 à 400 millions d'habitants, doit en grande partie l'énorme densité de sa population, sa splendide horticulture et ses récoltes de blé qui s'élèvent assez fréquemment à 50 et même 60 hectolitres à l'hectare, cette application peut guider les viticulteurs.

perficie du sol le collet des ceps.

Mais Jules Guyot, qui fait grandement autorité en viticulture, va beaucoup plus loin.

Selon lui, « la plantation profonde n'est qu'une erreur perpétuée par la routine.

« Lorsque le sol est assez meuble et propre à la vigne, quand il laisse descendre les eaux jusqu'à 1 m. de profondeur et n'en retient, par la capilarité, que l'humidité nécessaire à la végétation, la vigne peut se planter comme tous les végétaux au niveau du sol. »

Et il donne pour exemple les asperges « qui se développent avec la plus grande vigueur et bien mieux à la surface du sol qu'à une grande profondeur. Les célèbres producteurs d'asperges, MM. Lhérault et Gauthier, les sèment et repiquent comme tous les autres légumes sur le sol plat » (1).

Un décret impérial est ainsi conçu :

« Les inspecteurs de l'agriculture veilleront à ce qu'il ne soit perdu ni gaspillé la moindre molécule de l'engrais humain ; *car c'est la force et le salut du peuple*. Ils le feront recueillir dans des vases où il fermentera pendant six jours, et après cela on l'emploiera en y mettant dix fois autant d'eau. » (*La Cité Chinoise*, par Eugène Simon).

(1) Ici je ferai observer que notre illogique plantation traditionnelle en courtes fosses de 0^m50 et plus de profondeur sur 0^m80 à 1 mètre de largeur — plantation qui, en outre, présente le triple inconvénient de déchausser les ceps voisins, d'attirer l'humidité au bas des fosses et de *mamelonner* le sol — a pu avoir sa raison d'être à une époque où l'on ne connaissait guère que le provinage ; où le mauvais état ou l'absence des chemins empêchait le transport des amendements et des engrais ; où l'on ignorait même l'engrais chimique et les vrais principes du drainage ; enfin où l'on ne soupçonnait pas la nécessité de restituer au sol les éléments chimiques alibiles que la taille et la récolte des ceps lui enlèvent. On amen-

Voici alors comme on opère : « On plante directement en boutures au *planteur*, *pic* ou *pal*, en élargissant le trou davantage, quand la puissance végétative du sol est moindre. On emploie, non pas du fumier ordinaire, mais un mélange par moitié, de compost et de bonne terre végétale du pays, aiguisé de 10 0/0 de cendres de bois et de 5 0/0 de poudrette ou de 1 0/0 de guano. On peut encore, à défaut de ces stimulants, verser dans chaque trou un litre de purin. »

« La dépense entière n'excède pas 160 fr. par hectare. »

Nous croyons aussi devoir, mon régisseur M. Lucien Godin et moi, ajouter deux prescriptions à celles de MM. Guillot et Gobin.

Puisqu'on ouvre des tranchées pour la plantation des lignes, ne pourrait-on, dans les terrains compacts et humides, drainer de deux en deux, de trois en trois, etc., lignes, non pas avec des tuyaux, — car la plantation d'arbres, dont je vais parler, les obstruerait, — mais avec des pierres, ou à défaut, des sar-

dait alors avec la terre du sous-sol.

Si l'on m'objecte qu'une pareille profondeur a pour but de garantir les ceps de la gelée d'hiver, et que l'on me cite, par exemple, les *Perchées* de Poligny, où l'on couche les ceps pour les en préserver, je répondrai : Mais la vigne elle-même ne proteste-t-elle pas contre ce mode de plantation, aussi anti-physiologique qu'anti-économique ? Est-ce que, invinciblement attirée vers la lumière et la chaleur solaire, qui sont sa vie, elle ne remonte pas ses racines et ne reforme pas un nouveau collet plus superficiel ? Le danger, s'il existe, reste donc le même.

Quant aux *Perchées* de Poligny, c'est leur pente nulle ou insensible et leur sol trop poreux, ainsi que leur situation sous le couloir frigide du vallon de Vaux qui les rend si accessibles à la gelée. Aussi, dans ces cas exceptionnels surtout, la plantation en *Chaintres* est-elle indiquée. Et alors je conseillerais de répandre sur les lignes, comme engrais et comme abri, du fumier frais de cheval ou autre paillis fertilisant.

ments, pailles de maïs, etc. etc ?

Ne pourrait-on aussi planter en quinconce, sur chaque cinquième ligne et à 12 ou 15 m. de distance sur une même ligne, des arbres fruitiers à racines pivotantes ? On choisirait l'espèce d'arbres dont les fruits seraient assurés de la vente la plus rémunératrice. Cette plantation offrirait le triple avantage : 1° de servir plus tard de poteaux aux fils de fer qui pourraient alors s'établir à peu de frais; 2° de garantir la vigne par leur abri, selon des expériences récentes et certaines, de la gelée du printemps, et surtout du Mildew; 3e de suppléer au manque éventuel de récolte.

Exposition et Orientation des vignes en lignes.

Nous appellerons *Exposition*: la direction de l'ensemble d'une pente (coteau, colline ou montagne) vers l'un des points de la *Rose des Vents*; et *Orientation*, la direction des lignes d'une vigne vers l'un de ces points. Or, comme les lignes d'une vigne en pente ne peuvent être tracées que de bas en haut, c'est-à-dire parallèlement à la pente, ou transversalement, c'est-à-dire perpendiculairement à la pente, il n'y a que deux *Orientations* possibles pour une *Exposition*. Il s'ensuit que, les contre-forts du premier plateau du Jura, qui portent la vigne, étant très irrégulièrement disposés et fort tourmentés, il y a une grande variété d'*Expositions et d'Orientations*.

Selon Jnles Guyot, « les *Expositions* à l'*Ouest* et au *Nord*, la première plus encore que la seconde, sont très mauvaises ; et la meilleure *orientation* est la direction du *Nord-Sud*, parceque les lignes des ceps reçoivent l'insolation *est* et *ouest* », en même temps que l'insolation du *midi*, « tandis que dans la direction *est* et *ouest* des lignes, une partie de la terre est toujours dans l'ombre projetée des ceps, et les fruits placés au *nord* du palissage sont eux-mêmes privés du soleil. »

Disposition actuelles des vignes.

Généralement, dans le Jura, la vigne est disposée du bas en haut des coteaux pour 3 raisons : la première énoncée en ces termes par M. Gobin : « Les sommets ont plus de qualité et moins de quantité; les bas, inversement, plus de quantité et moins de qualité; et le milieu, des produits moyens sous ces deux rapports ». La seconde raison, c'est que le bas est plus exposé à la gelée que le haut. Il résulte de ces deux raisons que le viticulteur est plus assuré d'une certaine récolte. Et que deviendrait-il, si elle manquait absolument !

La troisième raison, c'est une plus grande facilité de remonter les terres, que la culture à bras, l'attraction physique et les pluies font progressivement descendre, et surtout les terres qni s'accumulent dans le bas et qui forment au centre une sorte de plate-forme très préjudiciable à la vigne.

Cette disposition, il faut autant que possible la conserver, puisqu'elle a sa raison d'être.

Vaut-il mieux établir les lignes de bas en haut ou plutôt transversalement à la pente?

Je ferai d'abord observer que, selon le calcul de M. Gobin, le tiers environ des vignes du Jura, soit 8,000 sur 20,000 hectares, a des pentes assez adoucies pour que la charrue puisse les cultiver de bas en haut.

Mais dans l'état d'enchevêtrement et de parcellement excessifs, d'exposition et de configuration très variables où se trouvent nos vignes, ainsi que de distribution arbitraire des chemins qui les desservent ou ne les desservent pas, j'hésite à donner un conseil.

Cependant, voici ce qui me paraîtrait dicté par le bon sens et par la nature même des choses.

La mise en lignes de bas en haut serait plus favorable, en ce

qu'elle assure mieux l'équilibre des ceps, — la poussée de la terre les dérangeant moins — et par conséquent maintient mieux la rectitude des lignes. De plus, la charrue ou la bineuse, en versant la terre à droite ou à gauche, la fait moins descendre. Enfin, elle permet mieux le remontage des terres.

Le seul inconvénient, ce serait peut-être un plus grand risque de l'entraînement de la terre, surtout dans les sols légers, lors des très fortes averses de pluie. Mais ces cataclysmes sont exceptionnels.

Quant à la mise en lignes transversales, on peut, en employant la charrue tourne-oreille, ralentir la descente des terres.

Si on adopte, forcément ou non, cette direction transversale des lignes, — qui peut être, d'après M. Gobin, soit *droite*, soit *courbe*, car l'essentiel, c'est qu'elle offre à la marche du cheval et de l'instrument un plan à peu près horizontal, — il se présente alors un des plus graves inconvénients du Morcellement. Ces étroites parcelles, que multiplie la loi du partage dans la famille, « sont réduites, ajoute M. Gobin, souvent de plus de moitié par la nécessité de maintenir à chaque extrémité de la ligne un espace libre de deux mètres pour les tournées.

« Je ne vois qu'un moyen de résoudre ce problème, c'est que les propriétaires d'un canton de vignes, renonçant à leur isolement, à leurs jalousies taquines, consentent enfin à se grouper, à mettre leurs vignes en lignes se faisant suite, afin de les faire cultiver simultanément et à frais communs, proportionnellement à la surface possédée par chacun.

« Actuellement, ce serait œuvre ardue que d'amener nos vignerons à accepter cette idée ; mais nécessité, mère d'industrie, ne tardera point à les y conduire. »

Elle surgit donc ici encore cette nécessité impérieuse que je signalais en tête de cette étude ! Hé bien quoi !

Est-ce que les *Réunions territoriales*, si fréquentes en Alle-

magne et réglées par une loi, lesquelles non-seulement attribuent à chaque propriétaire une seule *pièce* au lieu de plusieurs *parcelles*, mais encore redressent les petits cours d'eau et *taillent* dans l'ensemble d'un territoire des chemins, où aboutisse à ses deux extrémités chacune de ces nouvelles pièces, est-ce que la *cave sociétaire* réalisée dans cette même Allemagne et que j'ai décrite d'après mon enquête personnelle dans l'*Almanach* de 1878, ne constituent pas une bien autre victoire sur *les jalousies mesquines, sur l'isolement !*

La culture en lignes, mais à bras, dans les vignes

Il arrivera assez souvent que le viticulteur préfère cultiver à bras sa vigne, même mise en lignes, soit qu'il veuille éviter l'achat d'un instrument, soit que sa vigne soit trop abrupte, trop enclavée, trop exiguë ou irrégulière. Mais on comprend déjà quels avantages il en retirera. Le vigneron n'étant plus obligé de contourner les ceps *en foule*, défonce la terre avec sa houe plus rapidement, moins péniblement et à une profondeur plus égale; il répartit aussi plus rapidement et plus également les amendements et les engrais. Il distingue mieux les cépages et taille plus vite. Il dispose mieux les paillassons, planchettes, carton bitumé, etc., les abris enfin destinés à préserver la vigne des intempéries. Il distribue plus économiquement et plus sûrement les insecticides, au moyen du pal injecteur Gastine, par exemple, qui les verse à la dose de 0 gr. 15 à 0 gr. 25 et à $0^{m}60$ du pied de la souche, ainsi que les substances anti-cryptogamiques, liquides ou pulvérulentes. A la récolte, il n'omet aucun cep, et transporte avec plus de vitesse les sarments hors de la vigne.

Enfin — ce qui est d'une grande importance — il ramasse plus facilement les feuilles de vignes mildiousées pour les brûler, et

empêcher ainsi les zoospores du mildew (1) de se répandre sur les feuilles, les années suivantes. — Un arrêté du préfet de la Marne vient de rendre obligatoire cette combustion, comme on le fait depuis longtemps pour l'échenillage.

Si le travail se fait en groupe, les vignerons qui le composent étant également espacés, les ailes et le centre du groupe marchant mieux à l'unisson, l'émulation, l'attrait même les entraînent. Qui n'a vu d'un cœur plein d'émotion les membres d'une Société viticole de secours mutuels, expédier en un clin-d'œil, brigades joyeuses, la culture ou la récolte en retard d'un sociétaire empêché !

Culture de la mise en lignes avec les instruments

Ici il s'agit d'une économie et d'une célérité presque décuples.

Il suffit de se représenter la charrue retournant le sol — déjà rendu meuble par la double culture annuelle, — presque aussi vite que le pas d'un homme, pouvant l'approfondir bien mieux que la houe; la bineuse sarclant rapidement les herbes adventices,—si préjudiciables à la vigne et que dans la plantation en *foule* le vigneron, faute de soins, laisse se ressemer indéfiniment; —le scarificateur ameublissant la superficie dans toute la largeur de la rangée; la charrue sulfureuse distribuant allègrement l'insecticide, aux doses et aux distances voulues ; la charrette attelée, que recommande M. Muntz, projetant par plusieurs tubes pulvérisateurs le remède anti-cryptogamique latéralement, sur deux rangs à la fois et sur toute la hauteur des ceps.« Dans ces con-

(1) Au moment où j'écris ces lignes, le lis le dernier article de M. Millardet, d'après lequel le Mildew serait dû à un parasite animal. Cette découverte ne change rien à mes assertions.

ditions, le prix du traitement peut-être (1) abaissé à *10 francs par hectare.* »

Qu'on se représente encore la facilité d'appliquer la submersion, — le traitement le plus sûr et le moins coûteux, — sur des vignes dont la superficie aura été soigneusement nivelée et alignée !

La viticulture en lignes permet en outre de compter les ceps, d'établir des *témoins* dans les expériences entre les lignes sulfurées ou non sulfurées, sulfatées ou non sulfatées, ou bien entre les lignes ayant reçu des engrais différents.

Enfin, comme le fait observer Jules Guyot, elle permet « une surveillance plus prompte et infaillible sur la propriété, sur l'état d'entretien et les besoins du vignoble. »

Nouveau traité entre le propriétaire et le vigneron.

Ici, dans le Jura du moins, tout est à innover, d'autant plus que les clauses traditionnelles, presque toujours verbales, de l'ancien traité sont toutes bouleversées. Je me bornerai à indiquer les nouvelles clauses qu'amènera forcément la mise en lignes.

D'abord, le traité à intervenir devra être stipulé au moins pour trois années.

L'impôt continuera à être payé par le propriétaire, au lieu de l'être, comme il y a quinze ans, par le vigneron.

Pendant la première période de la formation de la mise en lignes, le propriétaire paierait au vigneron une partie (à déterminer) des frais que nécessitent le creusage des petites fosses

(1) Comme il est aujourd'hui démontré que le plus souvent le Mildew exige deux traitements, l'un préventif en juin, l'autre curatif en juillet ou août, et que parfois il *foudroie* la vigne en un jour ou deux, cette rapidité dans l'opération est inestimable.

et leur plantation en provins, boutures et marcottes, ces dernières étant fournies par le propriétaire. Car, si celui-ci devait supporter ces frais intégralement, quel est celui qui voudrait et pourrait tenter cette transformation, si utile à tous deux ?

Les échalats et les liens seraient fournis par moitié.

La récolte se partagerait de même, selon l'usage.

D'après la nouvelle habitude, le vigneron donnerait à la vigne deux coups de façon au lieu de trois tous les deux ans; mais il devrait *absolument* soigner bien la nouvelle plantation, effeuiller et rogner scrupuleusement les ceps, de manière à économiser et faciliter le répandage des substances anti-parasitaires et anti-cryptogamiques; enfin tenir la vigne libre d'herbes adventices. — Il y est d'ailleurs le premier intéressé pour la culture ultérieure.

Le propriétaire fournirait et conduirait à la vigne, et au plus près possible, les amendements et engrais; et le vigneron les chargerait sur la voiture ou le tombereau et les répandrait.

Le propriétaire fournirait aussi les substances et appareils destinés à combattre les maladies de la vigne, et le vigneron les appliquerait.

Pendant la seconde période : la culture en lignes, ce serait le vigneron qui conduirait avec sa vache ou son cheval les instruments.

Le vigneron donnerait trois façons au lieu de deux. — Il faut amener la vigne, comme le dit Jules Guyot, « au même état de propreté qu'un potager. »

Toutes les autres clauses, comme ci-dessus.

Si le propriétaire ou le vigneron manque à ses engagements, un ou trois arbitres détermineraient les indemnités dûes de part ou d'autre, aux frais de celui qui les encourrait; seulement, il serait teuu compte au vigneron de la *force majeure :* la maladie, les intempéries exceptionnelles, etc.

Je me résumerai et terminerai par cette affirmation de M. Gobin :

« Il est parfaitement avéré, aujourd'hui, qu'au moyen de la mise en lignes, on peut indéfiniment conserver en état de santé et de production, malgré le phylloxera et le mildew, les vignes non trop vieilles, soignées à temps, reposant sur un sol suffisamment profond, à condition de les traiter chaque année par les insecticides et les anti-cryptogamiques, et de les fumer tous les deux ou trois ans, suivant les cas. Toute vigne envahie et laissée sans traitement annuel et sans fumure est vouée à une destruction fatale. »

WL. GAGNEUR.



ELÉGIE

La Marguerite

Route de Pont d'Héry,
Que tu me parais belle !
Enfant, là, j'ai cueilli
Souvent la fleur nouvelle
Eclose sur tes bords ;
La douce marguerite
Me valait des trésors,
Quoique toute petite !

Non toute ouverte encor,
Habillée en dimanche,

J'adorais son cœur d'or,
Sa robe fraiche et blanche.
Que le feu des rubis,
Bordant ta collerette,
Embellit ton souris,
Aimable pâquerette !

Toutes je les cueillais.
Quand mes mains étaient pleines,
Jaloux, je les cachais
Sous l'herbe des fontaines,
Pour les reprendre au soir,
Ces riantes fleurettes
Aussi douces à voir,
Que vous, jeunes fillettes !

Dans l'occident rougi
Quand le soleil se plonge,
Quand dans le val d'Héry
L'ombre obscure s'allonge,
Je recherchais mes fleurs
Dans ces jeunes aunées,
Et je versais des pleurs :
Mes fleurs étaient fanées !

Que n'ai-je, avec bonheur,
Au printemps de la vie,
Détaché, pour mon cœur,
Une fieur plus chérie.
Beautés à l'œil si doux,
Saintes filles des Grâces,
L'homme tombe à genoux
Sur vos divines traces !

De votre amour sacré
Que m'offrait la Nature,

Si j'eusse savouré
L'ivresse chaste et pure,
Le tendre souvenir
D'une heureuse jeunesse
Viendrait pour adoucir
Le deuil de ma vieillesse !

Donnez-moi les honneurs,
Tous les trésors du monde,
Nulle fin à mes pleurs,
A ma plainte profonde !
Lorsque sur mon tombeau
Croîtra le pavot sombre,
Sexe adorable et beau,
N'éveille pas mon ombre !

JEAN-ETIENNE PETIT.

GÉOLOGIE ÉLÉMENTAIRE *(Suite)*

On peut se faire une idée assez juste du phénomène qui, pendant les éruptions, accélère la sortie des laves, par la considération des boissons gazeuses telles que l'eau de Seltz, le vin de Champagne, etc. Ces boissons se présentent comme des liquides parfaitement homogènes, tant qu'ils sont renfermés dans des flacons hermétiquement fermés; mais, dès qu'on enlève le bouchon, la pression qui maintenait les gaz diminue, des milliers de bulles se dégagent tumultueusement, et l'augmentation de volume qu'elles occasionnent dans le liquide détermine sa

sortie et son expansion hors du vase qui le contient.

Le volcan rentre alors peu à peu dans une période de repos, dont il ne sort que quand les vapeurs, occasionnées par la persistance des filtrations, ont acquis une tension suffisante. Ainsi s'expliquent les intermittences qui forment le trait caractéristique des manifestations volcaniques.

Le rôle des eaux marines est encore dévoilé par ce fait qu'on retrouve, dans les émanations des volcans, non seulement des masses d'eau vaporisées, mais tous les sels qui se trouvent en dissolution dans les Océans.

En résumé, les causes du volcanisme sont de deux sortes : les unes tiennent aux efforts de compression déterminés par les mouvements d'inflexion de l'écorce terrestre occasionnés par le retrait incessant des parties centrales du globe ; les autres aux actions mécaniques exercées par les dégagements gazeux qui proviennent de la pénétration des eaux océaniques.

Phénomènes geysériens.

Les phénomènes geysériens comprennent toute une série de manifestations intimément liées aux phénomènes volcaniques et caractérisées principalement par des dégagements d'eau ou de vapeurs chaudes. Ces manifestations forment une série décroissante quant à l'intensité des dégagements, à la température et à la composition des produits. Nous les diviserons en deux groupes : le premier comprenant les phénomènes qui constituent la suite immédiate du volcanisme (*solfatares et geysers*), le second comprenant les émanations qui n'en sont qu'un écho très affaibli (*salses et mofettes*).

Solfatares et Geysers.

Phase solfatarienne du volcanisme. — Les fumerolles sulfhydriques et celles à température plus basse, chargées de gaz

carbonés ou d'hydrocarbures, persistent longtemps après les derniers paroxysmes des volcans, de sorte que beaucoup de régions volcaniques, après l'extinction apparente des feux qui les ont animées, présentent ainsi des manifestations secondaires, caractérisées par le maintien de substances volatiles.

Ici ce sont des dégagements sulfureux qui, s'effectuant par toutes les fissures du sol, se décomposent lentement à l'air en déposant du soufre : ce sont des *solfatares*. Là c'est de l'eau bouillante qui jaillit sous forme de *geysers*, ou qui s'échappe plus lentement sous la forme de sources thermales, chargées de principes minéraux divers, empruntés au sol sous-jacent. Enfin les phénomènes volcaniques se terminent par des dégagements d'acide carbonique ou d'hydrocarbures, donnant lieu aux *salses* et aux *mofettes,* dernier signe d'uue activité dès longtemps affaiblie.

Solfatares. — Ces *soufrières* naturelles sont des volcans qui ont cessé de donner issue à des laves et dont la bouche émet constamment de la vapeur d'eau, de l'acide sulfhydrique, etc. Au contact de l'air, l'acide sulfhydrique se décompose ; son hydrogène va former de l'eau avec l'oxygène de l'air, tandis qu'une partie du soufre se dépose. Les produits sulfureux qui résultent de cette décomposition, en s'oxydant à leur tour, se transforment en acide sulfurique, qui attaque vivement les parois du cratère, en donnant naissance à divers sulfates, tels que le gypse et l'alun.

On trouve quelquefois l'acide sulfurique en dissolution dans l'eau, près des volcans, ou même à l'état libre. Mais le produit le plus important des solfatares est le soufre. On l'extrait en distillant les marnes qui en sont imprégnées.

La solfatare la plus célèbre est celle de Pouzzoles, qui forme une ellipse de 1000 mètres. Celle de Vulcano, dans les îles Lipari, est aussi très remarquable.

Geysers. — Les geysers sont des sources bouillantes intermittentes, qui se rattachent intimement aux solfatares et qui doivent compter comme les phénomènes les plus importants parmi ceux qui sont le signal d'une activité volcanique à son déclin.

On peut considérer, jusqu'à un certain point, les geysers comme des volcans d'eau. Ce sont, en effet, des sources d'eau bouillante qui sortent par intermittence, au-dessous d'orifices semblables aux cratères des volcans (1). Des amas de silice hydratée *(geysérite)* que l'eau, lancée par le geyser, tenait en dissolution, forment un cône aplati, supportant un large bassin, au centre duquel vient déboucher un canal tubulaire qui sert à l'arrivée de l'eau. L'eau qui remplit ce bassin est ordinairement tranquille et très limpide pendant les périodes de calme, de sorte que rien ne signale l'activité qui règne au-dessous, et qui, de temps à autre, se traduit par de violentes éruptions, ayant pour effet de projeter en l'air toute l'eau contenue dans ce bassin, sous forme d'une gerbe jaillissante.

Ces éruptions sont le trait caractéristique du geyser. Elles sont annoncées généralement par des bruits souterrains, accompagnés d'ébranlement du sol. L'eau s'agite dans le bassin; de grosses bulles de vapeur éclatent à sa surface; une puissante colonne d'eau s'élance verticalement à une grande hauteur et s'y maintient pendant quelques minutes, entourée d'un nuage de vapeurs; dès qu'elle retombe dans le bassin, un autre jet reparaît, s'élève plus haut, et quelquefois de véritables fusées

(1) Les geysers n'ont point de cratère à proprement parler, ce sont des cheminées s'enfonçant dans le sol sous des angles variables et ayant, dans les premiers temps, la forme d'un entonnoir. Plus tard, la silice dont leur eau est chargée se dépose sur le sol et finit par former à la bouche du geyser un bourrelet généralement bas; celui du Grand Geyser n'a pas 5 mètres.

d'eau s'élancent dans toutes les directions, puis le calme se rétablit, le bassin vide se remplit de nouveau, et l'eau se maintient pendant un temps plus ou moins long à son ancien niveau.

(*A suivre*).

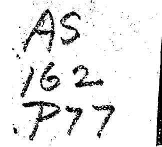
Nous recevons du Creuzot la communication suivante que nous nous empressons d'insérer dans les colonnes de notre Bulletin, pensant être agréables et utiles à MM. les cultivateurs et vignerons qui seraient désireux d'essayer ces nouveaux phosphates métallurgiques.

G. COTTEZ, imprimeur à Poligny.

Publications reçues pendant les mois d'octobre et novembre 1875

L'Apiculteur, Nos 10, 11.
Revue savoisienne, Nos 9, 10.
Journal de la Société centrale d'horticulture de France, août et sept. 1875.
Le Courrier du Jura, Nos 40 à 48.
Le Publicateur (de Dole), Nos 40 à 48.
Journal du Comice agricole de l'arrondt de Mézières, No 5.
Le Cultivateur du Midi, Nos 40 à 48.
L'Abeille médicale, Nos 40 à 48.
Revue illustrée des Deux-Mondes, Nos 45 à 51.
La Santé publique, Nos 83 à 86.
L'Abeille jurassienne, Nos 40 à 48.
La Médecine contemporaine, Nos 19 à 22.
L'Hebdomadaire (de St-Claude), Nos 40 à 48.
Bulletin de la Société des agriculteurs de France, Nos 16 à 19.
Le Salinois, Nos 40 à 48.
Bulletin de la Société des antiquaires de l'Ouest, 2e et 3e trimestres 1875.
La Sentinelle du Jura (édition hebdomadaire), Nos 118 à 142.
Journal d'agriculture pratique, Nos 39 à 47.
L'Algérie agricole, Nos 9, 10.
L'Industrie progressive, octobre et novembre 1875.
Bulletin de la Société d'agriculture de Vaucluse, septembre et octobre 1875.
Bulletin de la Société d'agriculture de la Savoie, octobre 1875.
Le Messager agricole du Midi, Nos 10, 11.
Bulletin de la Société d'agriculture des Alpes-Maritimes, 3e trim. 1875.
Archives de l'agriculture du nord de la France, Nos 9, 10.
Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Nîmes, No 3.
Bulletin de la Société d'émulation de l'Ain, 3e trimestre 1875.
La Revue française, Nos 6, 7.
Le Cultivateur du Sud-Ouest et du Centre, Nos 13, 14.
Mémoires de l'Académie de la Val d'Isère, à Moutiers, 3e vol., 1re livraison.
Journal mensuel des travaux de l'Académie nationale, septembre 1875.
Bulletin de la Société pour l'instruction élémentaire, août et sept. 1875.
Bulletin de l'Association d'appui mutuel des Francs-Comtois, No 40.
Annual Report of the Board of Regent of the Smithsonian institution, 1873.
Annales de la Société d'agriculture de l'Allier, Nos 10, 11.
Journal de la Société d'agriculture de la Suisse romande, No 7.
Maître Jacques, septembre et octobre 1875.
Bulletin de la Société des antiquaires de la Morinie, 2e trimestre 1875.
Bulletin de la Société d'agriculture de la Lozère, septembre 1875.
Le Sud-Est, No 10.
Le Bibliographe, Nos 8, 9.
Bulletin de la Société industrielle d'Angers, 1er trimestre 1875.
Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Toulouse, 3e trimestre 1875.
Annales du Mont-Saint-Michel, octobre 1875.

POLIGNY, IMP. DE MARESCHAL.



BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ

D'AGRICULTURE, SCIENCES & ARTS

DE POLIGNY

(JURA)

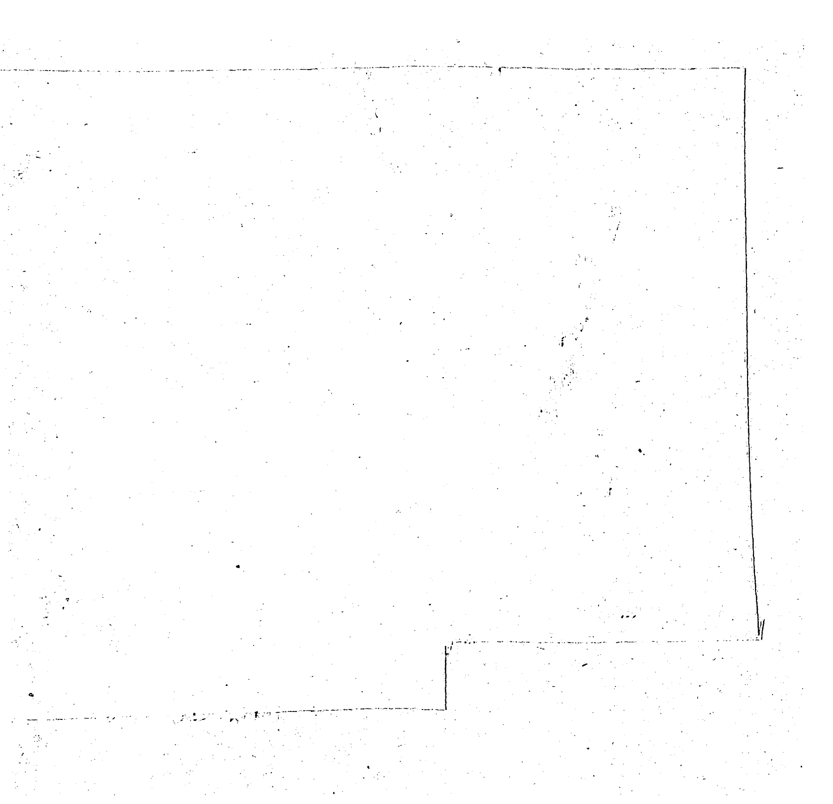
28me Année



1887

N° 2. — Févr[illegible]e

SOMMAIRE.



ROYAUTÉ, NOBLESSE & CLERGÉ

PAR C. BOISSONNET, SOUS-INTENDANT MILITAIRE.

(*Suite*)

1° Henri IV.

Henri IV est sacré roi à Chartres le 27 février 1594, et, de ce fait, comme tous ses successeurs jusqu'à Charles X, il jure ou il doit jurer d'extirper l'hérésie du royaume. Quatre ans plus tard (1598), il donne au contraire aux protestants l'Édit de Nantes qui reconnaît l'existence légale de leur religion et assure la liberté de leur culte. Par conséquent il n'y a plus de religion d'État; c'est la liberté de conscience. Henri IV conquiert son trône en allant à la messe; cent ans plus tard (1693) son petit-fils, Jacques II, perdra le sien en refusant d'abandonner la messe. Singulière destinée ! Henri IV pacifie le royaume en achetant la neutralité ou l'adhésion des grands seigneurs ; c'est là l'origine de la dette publique, le point de départ de la banqueroute de 1792, car la Révolution française sera provoquée par une démoralisation générale résultant de tous les abus et de tous les errements du passé, et surtout par une banqueroute financière. C'est là, comme plus tard sous les minorités de Louis XIII et de Louis XIV et contre les tentatives de réformes essayées par Louis XVI, qu'on voit combien la noblesse a toujours considéré la royauté comme le simple instrument destiné à assurer ses prérogatives et ses avantages de toute sorte.

Henri IV songe à aller combattre l'Autriche, c'est-à-dire, à porter à l'Allemagne protestante le bénéfice de l'Édit de Nantes. Il meurt assassiné (14 mai 1610). Deux de ses gendres ont aussi une fin

tragique : Charles I d'Angleterre, décapité (1649), et Victor-Amédée de Savoie, empoisonné (1637).

2° *Louis XIII.*

Louis XIII, à son sacre, jura d'extirper l'hérésie du royaume, et, à son avènement, il jura au contraire de respecter l'Édit de Nantes. Il continua en tout point la politique de son père; il intervint dans la guerre de Trente ans, pour faire consacrer définitivement l'existence légale de la Réforme en Allemagne. Comme son père, il eut la cruauté de faire ravager la Franche-Comté, sans autre motif avouable que de punir ou de combattre la royauté espagnole qui voulait s'emparer de la France. Mais cette nouvelle guerre d'extermination eut cela de particulier que dix mille des Francs-Comtois, chassés de leurs montagnes par les horreurs de la guerre, se sauvèrent jusqu'à Rome. Là ils créèrent trois fondations pieuses (une église, une confrérie et un hospice) qui subsistent encore à la fin du XIX[e] siècle, et qui, pour bien préciser ce fait historique, sont sous le vocable de S[t]-Claude des Bourguignons de Franche-Comté. C'est en vain que Louis XIII place la France sous la protection de la Vierge Marie ; la papauté ne peut pardonner ni l'appui donné aux protestants en Allemagne, ni les violences exercées contre les populations catholiques de la Franche-Comté. La dynastie des Bourbons n'est pas encore considérée à Rome comme une famille catholique, et, sous le rapport des relations avec la noblesse, il suffit de rappeler qu'au siège de la Rochelle, en 1634, le fidèle Bassompière disait souvent : « Vous verrez que nous serons « assez fous pour prendre la Rochelle ! » c'est-à-dire : « nous lais« serons la royauté s'élever et n'avoir plus besoin de nous.

3° *Louis XIV.*

A son avènement Louis XIV se conduit absolument comme Henri IV et comme Louis XIII. Il doit extirper l'hérésie, mais il jure d'observer et on observe l'Édit de Nantes.

Louis XIII avait les dizaines de millions économisés par la sage administration de Sully; Anne d'Autriche put acheter la neutralité des grands seigneurs et calmer leur cupidité. La minorité de Louis XIV fut plus orageuse que celle de son père; Mazarin ne pouvait pas et ne voulait pas payer et acheter les mécontents. Mais l'essence même de la royauté, c'est d'être exploitée et dominée par l'Église et par la Noblesse ou d'être trahie par elles. Louis XIV n'avait pas des réserves de millions; mais il pouvait donner des places et des faveurs, et escompter l'avenir pour récompenser les rebelles et les traîtres. Une note de Bussy-Rabutin constate avec dépit qu'en 1659, à la pacification de la Fronde(1) les rebelles furent mieux traités que les seigneurs qui étaient restés fidèles à la cour. Avec de pareils principes, la royauté ne doit s'étonner ni de sa chute irrémédiable, ni des conditions douloureuses dans lesquelles s'effectuera cette chute...

Dans l'ordre religieux, Louis XIV, parvenu au faîte de sa grandeur, révoque l'Édit de Nantes, expulse les protestants, fonde l'ordre royal et militaire de St-Louis qui ne peut se conférer qu'aux catholiques, fait une guerre d'extermination aux Vaudois et persécute, dans le Jansénisme, cet esprit de libéralisme, de loyauté et de justice qui est le signe précurseur de la chute de la royauté et de l'avènement de la Révolution. Mais en même temps le despotisme de Louis XIV soulève, non sans raison, la question des régales et des libertés de l'église gallicane qui sont celles du christianisme. Louis XII avait fait attaquer le pouvoir de Jules II, et Jules II y répond par l'excommunication; Louis XIV oppose les conciles à l'infaillibilité du pape et Alexandre VII y répond par les interdictions. Louis XIV est excommunié à deux titres, et pour la déclaration de 1682 du clergé et pour la conduite inique et brutale qu'il fait tenir à de Lavardin, son ambassadeur à Rome. La royauté marche à sa perte et la fin même des rois en fournit la preuve.

(1) La Fronde des Princes et de la grande noblesse, comme la Sainte Ligue l'avait fait, ruina la France ; c'est ce qui fit désirer et ce qui assura l'avènement d'un pouvoir royal absolu. Celui-ci et les courtisans conduisirent la royauté à sa perte...

Vis-à-vis de l'Église, Louis XIV n'a obtenu aucune satisfaction de la révocation de l'Édit de Nantes. Le chancelier Le Tellier, qui prend une grande part à l'exécution légale de cet ordre barbare, déclare que « c'est là un des plus glorieux évènements du règne de « Louis XIV, » et il dit, en pleurant, qu' « après un pareil triomphe « de la foi, il meurt sans regret. » Pendant dix ans, jusqu'à la fin du XVIIe siècle, l'Académie donne pour sujet de concours : « Faire l'éloge de la révocation de l'Édit de Nantes. » Mais la Papauté va parler (Hist. de Louis XIV, par de Limiers, tome V, p. 189), elle qui cependant approuve, sanctionne et fait fonctionner l'Inquisition en Espagne.. « Le pape, l'Eglise et ses ministres ont trop de dis- « cernement pour se faire un grand sujet de joie d'une conversion « extérieure de personnes qui ne sont rentrées dans le sein de « l'Église que pour la souiller par un nombre infini de sacrilèges!!!.. »

L'Église ne peut se faire nulle illusion. La Papauté elle-même est menacée par la proclamation de la suprématie des conciles ; cependant elle attendra deux siècles pour proclamer le dogme de l'Infaillibilité du pape. La déclaration du clergé de France, la question de la Régale, et celle de l'Hôtel de l'Ambassade sont autant de sujets de justes appréhensions pour l'Église!.. En 1697 un arrière petit-fils d'Henri IV, un petit-neveu du cardinal Mazarin, Louis-Joseph de Vendôme, s'empare de Barcelone et dans cette ville il donne à l'Espagne l'exemple d'une suspension de l'Inquisition « qu'il ne voulut pas souffrir. »!!. (Mém. du duc de St-Simon, t. III, p. 45).

Si l'Église souffre des procédés de Louis XIV, les jésuites triomphent par lui.. Singulière contradiction ! Où est donc la vraie religion ? Henri IV avait été obligé d'expulser les Jésuites. En 1604 il les fit rentrer et il les installa tout d'abord au collège de la Flèche, à la demande du gouverneur de cette ville, le seigneur de La Varenne, à qui « *il n'avait pas le droit de rien refuser.* » A la mort du roi on procédait à l'autopsie du corps et on en faisait trois parts : le corps était enterré à St-Denis, le cœur était déposé dans une église, les entrailles dans une autre. Pour les trois premiers rois de la famille des Bourbons, les jésuites furent assez puissants

pour s'emparer du cœur qui fut déposé, à La Flèche, pour Henri IV, à la maison professe des Jésuites, à Paris, pour Louis XIII, aux Jésuites de la rue St-Antoine (dits les Grands Jésuites) pour Louis XIV. Les entrailles étaient déposées à Notre-Dame de Paris. Après Louis XIV, des vicissitudes de toute sorte s'opposent à ce qu'on puisse même conserver ces usages de la sépulture, excepté cependant pour Louis XVIII, qui fut un instant *Louis-le-Désiré*, et que l'on put enterrer à St-Denis, lui dernier, après Louis XV...

4° Louis XV.

Louis XIV avait presque rompu ses relations avec la cour de Rome, ayant même deux fois saisi le Comtat Vénaissin, mais il avait déplacé l'axe politique de la religion au profit de la puissante corporation des Jésuites. Tant d'élévation perdra cet ordre, car Louis XV se vit dans la nécessité de l'expulser du royaume (1761). La comtesse Dubarry devait épouser Louis XV et faire rentrer les Jésuites ; la mort imprévue du roi mit fin à ces projets. Louis XIV avait lutté contre les parlements, Louis XV les casse, les exile, en change les membres.

Louis XIV, pendant sa jeunesse, avait trouvé une grande partie de la noblesse dans les rangs des princes rebelles, dans la guerre civile. Louis XV retrouve une noblesse hostile dans les Assemblées des provinces, luttant contre la levée des contributions et contre les mesures fiscales qu'il veut imposer. Le Grand Frédéric avait caractérisé la position actuelle de la royauté française par les appellations de : Cotillon I, Cotillon II et Cotillon III. Les archives départementales, aujourd'hui accessibles pour tous, nous apprennent enfin qu'en combattant la pression des mesures fiscales de Louis XV, la noblesse provinciale se servait de violences de langage que les Jacobins n'ont jamais dépassées....

Louis XIV avait révoqué l'Édit de Nantes, mais il n'en avait pas fait l'application à l'Alsace et il avait conservé ses troupes étrangères recrutées en pays protestants. Louis XV augmente le nombre des troupes étrangères de la religion réformée. Il y a même un

traité passé avec les cantons suisses qui sauvegarde l'honneur national et la liberté de conscience des contingents qu'ils fourniront à la France. En 1740 Louis XV, dont depuis vingt ans le gouvernement ne surveille plus l'exécution de la révocation de l'Édit de Nantes et n'exige plus la production des billets de confession, fonde la croix du Mérite militaire pour récompenser les protestants qui servent dans ses troupes, et l'un deux (Samuel Jenner, enterré dans l'église de Romainmouthier, au Val d'Orbe, Suisse) devient même Maréchal de Camp. Tout va s'écrouler :

Pacte de famille pour prouver la détresse des diverses branches de la famille des Bourbons, pacte de famine, mesures fiscales, cession des colonies à l'Angleterre, abandon de la Pologne, aggravation des embarras du trésor... personne ne sait plus où l'on va, ni où l'on pourra s'arrêter...

Le Dauphin, duc de Bourgogne. — Au commencement du XVIII[e] siècle, et jusque sous la régence, on voit se continuer le triste jeu de ces morts subites, imprévues qu'on ne sait ou que l'on n'ose qualifier. La plus illustre des victimes de ce genre de mort fut Louis de Bourbon, duc de Bourgogne, prince vertueux qui paraissait *heureusement doué,* l'honneur de son précepteur, l'archevêque de Cambrai. C'était un prince dont les qualités inspiraient, dit-on, à son royal aïeul plus de jalousie que de juste fierté (*Mémoires du duc de St-Simon*, t. XIX, p. 6 et 7). La mort du Dauphin mérite ici une mention. Ce fut le seul prince pour qui, à cause des justes espérances qu'il donnait à l'Église, la cour de Rome consentit à se départir de la défense qui était observée depuis la mort d'Henri III. Les obsèques des rois de France furent célébrées à Rome pour la dernière fois en faveur de Charles IX (1); elles le furent par exception, en faveur du Dauphin, le duc de Bourgogne, et *pour lui seul* de la famille des Bourbons !...

(1) De ce roi qui avait donné le signal des massacres de la S[t]-Barthélemy et avait fait feu sur son peuple d'une fenêtre du Louvre. Des réparations exécutées en 1860 au Louvre ont fait retrouver cette fenêtre qu'on avait murée à dessein....

5° *Louis XVI.*

A son avènement et à son sacre Louis XVI jure aussi d'extirper l'hérésie (1774), mais treize ans plus tard il achève de détruire l'œuvre commencée par la révocation de l'Édit de Nantes, en accordant l'*Édit de tolérance* (1787). Cinq ans auparavant il avait aidé les Américains du Nord à fonder la plus grande des Républiques. Il déserte son poste, se fait ramener à Paris et paraît au balcon, coiffé du bonnet phrygien !...

La noblesse ne soutient plus la royauté; elle la perd en allant chercher l'étranger et combattre avec lui contre la France. La petite noblesse ne pouvait prétendre aux grades élevés de l'armée; elle ne sera pas la moins empressée à fomenter et à faire réussir la Révolution. Dans les Assemblées de province les nobles du moindre degré refusent de se placer dans l'ordre de hiérarchie des fiefs et des titres. Cet acte d'indiscipline prouve que l'ancien régime a cessé d'avoir une existence légale : ni royauté, ni noblesse (1)...

En 1816 Louis XVIII nomma Maréchal de France le Général Marquis de Vioménil, qui avait alors 83 ans, et cela pour services exceptionnels rendus à la cause de la royauté à l'armée des princes et des émigrés. Les révélations et les aveux qu'on lit dans les notes du marquis de Vioménil (*Revue des Deux Mondes* du 15 mars 1884, p. 392; *Une conspiration royaliste à Strasbourg, 1791-92)* constituent donc un acte d'accusation sans réplique; il faut le lire en entier...

La trahison est une arme dont a toujours usé la noblesse; elle fait le fond de l'histoire de toutes les dynasties. Aussi est-il remarquable que tout d'un coup elle ait été assez puissante pour perdre à la fois les deux parties intéressées, royauté et noblesse, qui prétendaient réussir par elle et qui en avaient fait si longtemps et si publiquement un fréquent usage.

(1) Il n'y a pas de royauté sans noblesse, pas de noblesse sans privilèges, pas de privilèges sans iniquité, sans souffrances, sans plaintes, et, par suite, sans Révolution....

Mais tout était prévu, tout suivait un cours fatal. M. Guizot écrit dans son histoire de France au sujet du *règne* de Mme Dubarry : « Le roi et Madame Dubarry par les hontes de leur vie, Maupeou « et l'abbé Terray par la destruction des derniers remparts des li- « bertés publiques, creusaient de leurs mains l'abîme où la vieille « monarchie française allait bientôt s'engloutir.... »

(*A suivre*).

PROMENADE EN ZIGZAG

A TRAVERS QUELQUES-UNES DES QUESTIONS QUE PRÉSENTE LA

GÉOLOGIE DU JURA

Par l'abbé Bourgeat

—

Il est dans la destinée de la science humaine de n'être jamais complète, et, de même que dans le domaine des choses physiques il est impossible d'augmenter l'étendue d'une surface éclairée sans en accroître le contour obscur, de même aussi, dans l'ordre intellectuel, il est impossible de résoudre une question sans en soulever mille autres à sa suite. Lorsque, par exemple, de Saussure visita pour la première fois le Jura, la Géologie qui commençait à naître n'avait encore aucune idée des problèmes que cette région présenterait plus tard. On y voyait des dépôts erratiques, mais personne ne soupçonnait encore qu'on finirait par trouver dans ceux-ci la marque incontestable d'un grand développement des

glaciers alpins, qu'ensuite on se demanderait combien de temps avaient duré ces glaciers, par quelles causes ils avaient dû se produire, quel était alors le relief de notre monde, et quel rôle enfin leurs débris avaient été appelés à jouer soit dans la formation des étangs et des marais du Jura, soit dans la production de la terre végétale. Lorsque pareillement cet éminent naturaliste signalait les calcaires oolithiques du voisinage de la Dôle il était loin de penser que plus tard la faune de Rayonnés qui s'y rencontre susciterait toutes les questions auxquelles ont donné lieu les formations Coralligènes et qu'à peine aurait-on, après trente ans d'étude, entrevu vaguement les conditions dans lesquels les coraux ont vécu dans le Jura, qu'il faudrait comparer les récifs d'alors à ceux d'aujourd'hui et chercher quelles données leur répartition peut fournir sur les températures successives par lesquelles a passé notre globe.

Ainsi en est-il de toutes les questions scientifiques, qu'elles se rattachent à l'Histoire naturelle ou aux Mathématiques, à la Physique ou à la Chimie ; plus les sciences sont avancées, plus elles soulèvent de nouveaux problèmes et plus il devient nécessaire de faire appel à toutes les observations pour accroître le domaine du connu suivant le célèbre aphorisme de Bacon : « *Multi transibunt et augebitur scientia.* »

C'est cette considération qui me détermine à entreprendre aujourd'hui à travers la Géologie de notre petit coin du Jura la promenade un peu libre que j'annonce en tête de ce travail. Je n'y toucherai qu'à quelques sujets, je ne relaterai que quelques observations, et, sans rien nier ni rien affirmer d'absolu, j'essaierai çà et là de proposer les explications et de soumettre les doutes

que ces premières études me suggèrent. Libre à qui le voudra de me combattre ou de m'éclairer en disant mieux. Comme je n'entreprends qu'un essai, je n'attacherai pas d'amour-propre à mes idées et je m'efforcerai d'être du côté des meilleurs arguments.

Pour commencer par un sujet très vulgaire, je parlerai d'abord de quelques remarques que j'ai faites sur la distribution de l'épicéa et du sapin dans notre département.

Il ne s'agit ici ni des limites d'altitude auxquelles ces deux végétaux se développent, ni des proportions qu'ils peuvent acquérir, suivant qu'ils se rencontrent près de la plaine ou près des hautes cimes. Le premier point a été suffisamment traité par nos éminents botanistes Jurassiens, et pour ce qui est du second, chacun sait que c'est entre 800 et 1200 mètres qu'ils forment les plus belles forêts. Ce que je voudrais signaler et ce qui a peut-être déjà été dit à mon insu, c'est que ces deux espèces ne paraissent pas s'accomoder du même milieu chez nous. Le sapin règne surtout sur les roches du Jurassique supérieur, et c'est sur ce terrain qu'on le trouve si puissamment développé dans les riches forêts des Hautes-Joux, de Levier, du Mont-Noir, du Risoux, du Fresnois, de Leschères, de Moirans et d'Oyonnax. Les plus beaux pieds s'élèvent généralement sur l'oolithe blanche, et pour le dire en un mot, c'est le corallien qui paraît être leur sol préféré. Mais si de là, on passe aux assises plus mélangées de silice et de fer qui constituent le Jurassique inférieur, et le Néocomien, le sapin ne se montre plus que par exception et cède alors la place à l'épicéa. C'est ainsi que cette espèce domine presque sans conteste dans les bassins néocomiens de Mouthe et des Moussières et qu'à l'ouest de Prénovel et des

Piards, c'est une grande forêt d'épicea qui recouvre les calcaires impurs du Bajocien. Que celui-ci cesse, et que par l'effet d'une faille le corallien lui succède, comme cela a lieu au-dessus de la Crochère, aussitôt le sapin reparaît tellement serré que l'on peut suivre très facilement, au changement d'espèce, les inflexions que la faille présente. A la combe de Landoz, le phénomène est encore le même : de l'épicéa tant qu'on se trouve sur le Néocomien ferrugineux, et du sapin lorsque de part et d'autre on atteint les bords du bassin formés de Jurassique supérieur. Il est même à remarquer que si quelques tiges de sapin se trouvent aventurées sur le Néocomien, leur forme est rabougrie et leurs branchages chargés de lichens rongeurs, comme si elles se trouvaient dans un milieu contraire à leur développement.

Tel est le fait. A le prendre seul, on serait tenté de croire que l'épicéa ne s'accomode guère du calcaire pur et que le sapin redoute la silice et le fer. Mais, si l'on songe que les plantations d'épicéa réussissent très bien sur les calcaires les plus blancs, comme on peut le constater dans les bois de M. Lemire, au voisinage de Clairvaux et que le sapin s'étale avec profusion sur des terrains où, comme dans les Vosges, la silice et le fer ne manquent point, on est obligé de recourir à d'autres causes qu'à la seule influence chimique du sol. Peut-être cela tient-il à la stagnation ou à l'écoulement plus facile des eaux ; peut-être est-ce dû à l'inégale facilité d'accès des racines, suivant qu'il s'agit des bancs minces et serrés du Néocomien, ou des bancs plus épais et plus largement fissurés du Jurassique supérieur; peut-être même faut-il faire intervenir en même temps toutes ces causes et d'autres influences inconnues, toujours

est-il que la chose existe et qu'il n'est pas sans intérêt de la signaler.

Mais un milieu sur lequel ni le sapin ni l'épicéa ne paraissent se complaire, est la dolomie marneuse qui couronne le Portlandien ou qui constitue la base du Purbeck. Qu'on l'observe, en effet, à Leschères, à Chaux-des-Prés, à Vichaumois, à Valfin, à Cinquétral, ou dans les régions plus voisines des hauts sommets, la surface en est toujours d'une remarquable stérilité. C'est à ses affleurements que correspondent communément les lacunes des grandes forêts. Quelques rares genévriers sont les seuls végétaux qui en jalonnent la direction, et, lorsque par hasard elle disparait, on voit la végétation reprendre sa physionomie normale. Y a-t-il là une véritable influence chimique et nos grands conifères s'accommoderaient-ils mal de la magnésie, ou bien seraient-ils simplement gênés par l'eau que retient cette dolomie marneuse ? J'incline pour cette dernière action , sans oser tout à fait nier la première. Que les naturalistes qui visiteront la Dôle, où les dolomies sont nombreuses, veuillent bien oublier un instant la magnificence du panorama pour faire quelques observations sur ce point.

La présence du genévrier sur les dolomies m'amène à dire un mot de nos paysages glaciaires. On sait par M. Martins quelle physionomie spéciale prennent le sol et la végétation aux endroits où se sont déposées les moraines de anciens glaciers. De grands monticules à courbure surbaissée laissant voir de distance en distance de gros blocs erratiques, une pâte argileuse à la surface de laquelle suintent presque constamment les eaux et une flore qui rappelle étonnamment celle de la

Scandinavie: tels sont, d'après cet éminent naturaliste, les caractères dominants des paysages glaciaires. N'ayant ni sa science en botanique pour en étudier suffisamment la flore, ni ses connaissances sur la Scandinavie pour la comparer à celle de cette région, je dirai simplement qu'au voisinage de St-Claude et du Grandvaux l'un des végétaux les plus caractéristiques du glaciaire est le genévrier. Dans la grande Combe-des-Prés, il n'est presque pas de dépôt morainique qui n'en porte, tandis que les marnes oxfordiennes sur lesquelles ces dépôts s'appuient en sont généralement dépourvues. Plus à l'Est ou plus au Sud, soit sur le Portlandien des bords de la Bienne, soit sur les calcaires qui bordent le cours du Lizon, le glaciaire se remarque aussi de loin à ses bouquets de genévriers. Tant qu'on reste en effet sur les couches nues du Portlandien et du Néocomien, c'est l'humble buis qui règne, mais vienne le glacier ou la dolomie, aussitôt il s'efface et le genévrier se montre abondant. Nulle part ce contraste n'est plus accusé qu'entre La Rixouse et Valfin au nord du bois Jura. L'on y passe, en effet, brusquement des calcaires fissurés couverts de buis aux argiles morainiques couvertes de genévriers épais.

On me demandera, sans doute, ce que c'est que cette dolomie dont je viens de parler, et comment elle s'est formée dans nos montagnes. Rien n'est plus simple que de répondre à la première question : les dolomies sont des calcaires ou carbonates de chaux mélangés de carbonate de magnésie dans des proportions qui varient, mais dont les plus communes sont de 30 à 38 0/0. Leur aspect est généralement jaunâtre ou gris, mais rarement d'un blanc pur. Tantôt elles présentent une texture

compacte et rappellent presque les calcaires lithographiques, tantôt elles sont marneuses ou sillonnées de cavités qui les rendent celluleuses, tantôt enfin, elles sont cristallines et brillantes comme du sucre, ce qui leur a valu dans ce cas le nom de dolomies saccharoïdes.

Nous savons déjà qu'on les rencontre au-dessus du Jurassique et à base du Purbeck; mais ce ne sont pas les seuls niveaux où elles se montrent dans le Jura. On en trouve encore d'assez nombreux affleurements dans l'ensemble des couches qui séparent le sommet du Jurassique des assises de l'Oxfordien, et les habitants de la plaine savent que dans les terrains qui renferment le sel et le gypse, il y a de grands amas d'un calcaire jaunâtre et compact qui n'est autre chose que de la dolomie. Cette dernière est particulièrement visible à deux pas de Grozon sur le sentier qui conduit directement de la gare au village. Il y en a aussi de beaux affleurements à Boissey, à l'Abergement-le-Grand, dans les bois de Villette, près de Tourmont, de Darbonnay, de St-Lothain et de Miéry. Les gisements les plus nets de celle qui couronne le Jurassique sont ceux de La Rixouse, de Vichaumois, de Cinquétral, de Viry, de la combe de Morbier, de la Dôle et de Prémanon. Quant à ceux qui s'observent de l'Oxfordien au sommet du Jurassique, rien n'est plus difficile que d'en préciser la position, car ils sont d'une irrégularité qui défie toute formule générale. Ils se rencontrent parfois en contact avec les formations oolithiques coralligènes, mais, assez souvent aussi ils en sont séparés par des assises de calcaires ou de marnes. C'est généralement là que la dolomie est saccharoïde et grisâtre. Tantôt elle n'y montre qu'une faible cohésion

et se divise en grains qui ressemblent à de la cendre grossière, tantôt, en étant plus consistante, elle présente de petites cavités sur les parois desquelles apparaissent des cristaux rhomboédriques, tantôt enfin, elle tend à devenir compacte et plus ou moins fissile.

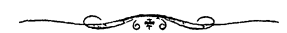
Au sommet du Jurassique et dans les terrains salifiens de la plaine, c'est presque toujours cette texture compacte qui domine. De là vient que la dolomie y est souvent exploitée pour les constructions ou pour le revêtement intérieur des foyers en maçonnerie. Les pierres douces de Vichaumois et de Grozon sont des types bien connus de ce genre de dolomie. Quelquefois cependant elle est crayeuse comme cela a lieu à la carrière de Jacobez près de Prémanon, ou bien, tout en restant compacte dans sa structure intime elle ne présente plus que des lamelles enchevêtrées circonscrivant de grandes cellules anguleuses et presque rhomboïdales. C'est à cette variété cloisonnée qu'on donne le nom de Carnieule ou de Cornieule suivant les lieux.

Longtemps la plupart des dolomies n'ont été regardées que comme un produit d'altération des calcaires, soit sous l'influence d'émanations maguésiennes internes, soit par suite d'une infiltration d'eau chargée de magnésie. Elles étaient en d'autres termes des roches d'origine métamorphique, et, à dire vrai, c'est bien l'un ce ces modes d'origine qu'il semble convenable d'attribuer aux puissants affleurements de dolomies massives que l'on rencontre aux Alpes, où Dolomien les étudia pour la première fois. Mais depuis quelques années, grâce aux études qui ont été faites sur les marais salants et sur quelques-unes des lagunes qui découpent le littoral du Midi,

on sait que, de même que le sel gemme et le gypse, la dolomie peut être souvent produite par l'évaporation des eaux océaniques. J'ai déjà fait ressortir dans un précédent travail les raisons que nous avions de regarder le sel gemme et le gypse de nos contrées comme des dépôts lagunaires. Les mêmes raisons militent en faveur des dolomies qui les accompagnent et qui leur sont intimément associées.

Donc rien qui oblige à recourir aux modifications si compliquées que le métamorphisme suppose. Les eaux marines en s'évaporant dans les estuaires ou les golfes qui découpaient les rivages d'alors y déposaient simplement leurs sels : dolomie, gypse et chlorure de sodium, suivant les lois que nous observons encore de nos jours.

A suivre).



Assemblée générale du lundi 7 février 1887.

MM. les membres de la Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny ont été convoqués par les soins de M. le Secrétaire général le lundi 7 février, à 4 heures du soir, dans la salle ordinaire des réunions, à l'effet de procéder à l'élection du bureau pour l'année 1887.

Après une discussion concernant les intérêts de la Société, il a été procédé au vote.

Ont été élus :

Président : M. Charles Sauria, médecin-agronome à St-Lothain ;

Vice-Présidents : MM. Faton, ancien vice-président, conseiller municipal ;

Gutzwiller, juge de paix, vice-président sortant ;

Secrétaire général : M. Salin, professeur au collège, ancien secrétaire général.

La Société admet au nombre de ses membres, à l'unanimité des voix, M. Chambrette, propriétaire à Poligny, ancien receveur d'enrigistrement à Besançon, M. Joseph Faton, propriétaire à Tourmont.

La séance est levée à 5 h. 1/4.



Notre distingué compatriote et ami, M. le docteur Albin Meunier, nous adresse l'intéressant mémoire qu'il vient de présenter à la Société d'agriculture du Rhône sur le traitement du phylloxera par la méthode générale de traitement des maladies à microbes et à parasites chez les hommes, les animaux et les plantes, par les vaselines antiseptiques. Comme M. Pasteur, comme M. Chamberland, M. le docteur Meunier est un enfant du Jura et son ingénieuse découverte met une arme nouvelle et des plus puissantes entre les mains des partisans des doctrines de nos savants compatriotes. Au point de vue de la viticulture, qui nous intéresse plus particulièrement ici, la méthode du Dr Meunier nous offre un moyen sûr et pratique, au moment même où l'on s'occupe activement de la reconstitution de nos vignobles par les plants américains, de désinfecter les cépages introduits et d'éviter ainsi de propager le fléau

4

en même temps que le remède.

A. S.

MÉTHODE SPÉCIALE DE TRAITEMENT

DU PHYLLOXERA

DE LA VIGNE

Par le Dr Albin MEUNIER

Lauréat de la Faculté de médecine de Paris, pharmacien de première classe.

1. Considérations générales.

Des communications antérieures, faites à la Société des sciences médicales de Lyon, ont fait connaître ma méthode de traitement, basée sur la propriété merveilleuse des produits tirés du pétrole (vaseline liquide, pétrobaseline, neutraline, vaseline épaisse, paraffine) de *dissoudre* les antiseptiques, les microbicides, les parasiticides connus, et de les *diffuser*, sans danger à des doses determinées, dans les tissus de l'homme, des animaux et des végétaux, pourvu que ces dissolvants eux-mêmes soient purs. Ces produits du pétrole forment, pour les antiseptiques, une gamme de véhicules dont la consistance varie de celle d'un éther à celle de l'huile, du beurre et même de la cire. Or comme la diffusibilité de ces différents véhicules, identiques de composition, est inversement proportionnelle à leurs densités respectives,

on peut choisir parmi eux le plus convenable suivant les organes à pénétrer, à injecter; les expériences faites ou en cours d'exécution fixeront le degré de tolérance des divers tissus animaux et végétaux pour les antiseptiques ainsi injectés, c'est-à-dire le dosage utile de ces antiseptiques.

Parmi les parasiticides ainsi dissous on peut citer le sulfure de carbone, l'acide phénique, le camphre, la créosote, le salol, le chlorure de camphre, l'iodoforme, le thymol, etc., les essences de cubèbe, santal, copahu, cannelle, térébenthine, thym, eucalyptus, menthe, etc., la kosine. Ces parasiticides employés seuls, comme le sulfure de carbone par exemple, peuvent être nuisibles aux tissus animaux et végétaux; ils deviennent non dangereux par leur dissolution dans la vaseline et ses homologues, et sont alors, au contraire, des médicaments. Il faut remarquer de plus que ces vaselines, originaires des pétroles, sont elles-mêmes des microbicides inoffensifs pour les tissus, quand elles sont pures; les pétroles du commerce sont des poisons, seulement à cause de leurs impuretés.

Comme exemple à l'appui de cette assertion, je signalerai la dissolution de sulfure de carbone dans la vaseline liquide. Le sulfure, étendu au dixième (1 litre de sulfure pour 9 litres de vaseline) est injectable *sans réaction* dans les tissus de l'homme et des animaux; étendu au quinzième, il est de même injectable dans le poumon du cheval, l'œil du lapin, etc. J'ajoute que ce mélange laisse très lentement s'évaporer le sulfure, ne s'enflamme pas, brûle comme l'huile de lampe, et dégage en brûlant de l'acide carbonique et de l'acide sulfureux qui sont eux-mêmes des microbicides.

Pour faciliter les recherches à tenter au moyen des divers dissolvants énumérés, je résume en quelques mots leurs propriétés. La densité de ces corps varie de 0,830 à 0,905; leurs points d'ébullition à la pression atmosphérique sont compris entre 280° et 400°. L'ordre croissant des densités et des températures d'ébullition qui est aussi l'ordre décroissant de diffusibilité dans les tissus est le suivant : vaseline liquide, pétrobaseline, neutraline, vaseline épaisse, paraffine. Tous ces corps sont solubles les uns dans les autres et insolubles dans l'eau.

2. Application de la méthode.

I. Médecine humaine

Les deux communications faites le 1er et le 15 décembre à la Société des sciences médicales de Lyon indiquent la marche générale à suivre pour le traitement des maladies à microbes et à parasites chez les hommes. Ces communications ont été publiées dans les numéros du 5 décembre 1886 et 2 janvier 1887 du *Lyon médical* et de la *Province médicale*.

II. Médecine vétérinaire

Les expériences préparatoires exécutées ont démontré la parfaite innocuité des vaselines pures pour les tissus des animaux et leur propriété de diffuser dans les tissus, sans danger à des doses déterminées, tous les microbicides et parasiticides connus. Déjà, en effet, M. Brun, vétérinaire à Caluire, a pu employer sans réaction le sulfure de carbone, l'eucalyptol, l'iodoforme, le térébenthène, etc.; il a injecté la dissolution d'eucalyptol au cinquième dans le poumon d'un cheval à la dose de 5

grammes d'abord, puis de 10 grammes, ensuite de 20 grammes; dans la peau à 50 grammes; dans les articulations à 1 gramme; dans l'œil du mouton à la dose de 50 centigrammes; dans l'œil d'un lapin à 30 centigrammes; il essaye en outre le traitement de la phtisie chez les animaux. Des expériences vont être instituées à l'École vétérinaire de Lyon pour le traitement de la clavelée, de la rage, de la morve, du farcin, des tuberculoses générales et locales, des charbons, etc. Les résultats seront publiés.

III. Applications agricoles

Les mêmes propriétés des dissolvants purs tirés des pétroles sont utilisables pour le traitement des maladies parasitaires des plantes. Ces dissolvants pénètrent sans danger les tissus végétaux et entraînent rapidement avec eux les parasiticides liquides ou volatils jusqu'au contact du parasite; de plus leur facilité de circulation dans les terrains et leur faculté de régler, suivant leur propre consistance, l'émission des vapeurs du toxique qu'ils charrient, assurent la poursuite et la destruction du parasite à toutes profondeurs.

Sans vouloir chercher, pour le moment, à appliquer la méthode au traitement des principales maladies des plantes ou à la destruction des insectes nuisibles, je me bornerai à formuler une méthode de traitement rationnel du phylloxera de la vigne.

Considérations générales sur le traitement actuel du phylloxera de la vigne.

Les procédés de combat contre le phylloxera se divi-

sent en deux catégories : les uns ont pour but d'atteindre l'insecte radicicole; les autres ont pour but de detruire le phylloxera ailé, les sexués, l'œuf d'hiver.

Contre le phylloxera radicicole, qui occupe toutes positions dans la couche arable, il faut un liquide toxique qui émette d'abondantes vapeurs toxiques elles-mêmes, et agisse sur l'insecte et ses œufs avec puissance et durée, sans toutefois endommager le système des racines. Le sulfure de carbone répond assez bien à ce desideratum; toutefois, à cause de sa rapide volatilisation dans l'atmosphère, on est obligé d'en exagérer les doses pour prolonger son effet, et il agit alors parfois avec trop de puissance sur les radicelles; enfin il exige un état spécial de porosité du sol pour produire d'utiles résultats.— On a cherché à réduire ces inconvénients par les cubes de gélatine Rohart, le plâtre noir sulfocarboné, les sulfocarbonates qui ralentissent la dispersion du sulfure de carbone; mais l'emploi de corps solides ou pulvérulents oblige à creuser des excavations dans le terrain, les sulfocarbonates exigent une grande quantité d'eau : ce qui n'est ni très pratique ni économique.

2. — Pour combattre le phylloxera sur la partie aérienne de la vigne, il faut un insecticide applicable comme un enduit, inaltérable à l'air, pénétrant sous les écorces et même dans les tissus sous-jacents; ou bien il faut un dissolvant jouissant de ces propriétés et capable de conduire l'insecticide partout jusqu'à l'insecte, et même de pénétrer l'insecte. — Le procédé Balbiani et tous autres badigeonnages avec les goudrons de gaz s'approchent assez du but à atteindre; toutefois l'impureté des matières employées, leur toxicité possible pour la plante même, les difficultés opératoires avec des mélan-

ges non homogènes, instables et congelables, empêchent ou diminuent le succès de ces tentatives.

Toutes ces considérations m'ont conduit à formuler le traitement suivant basé sur l'emploi d'un parasiticide, le sulfure de carbone, par exemple, dissous dans un ou plusieurs des dissolvants tirés du pétrole.

Méthode rationnelle de traitement de la vigne.

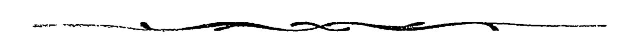
Plantation. — Plonger la bouture ou le raciné dans la vaseline épaisse, chargée ou non de sulfure de carbone ou d'un autre insecticide, à une dose qui reste à déterminer par expérience en chaque cas (j'ai employé la solution de sulfure de carbone au dixième dans la vaseline paraffinée); praliner au besoin avec un engrais pulvérulent les surfaces enduites; mettre en terre dans les conditions ordinaires, mais, autant que possible, planter avec écartement maximum des souches.

VIGNES ANCIENNES. — 1° *Parties aériennes au-dessus du collet.* — Déchaussement jusqu'au collet; écorçage par un quelconque des procédés en usage (gantelet, etc.); badigeonnage avec la solution au dixième de sulfure de carbone dans la vaseline paraffinée, dissolution dont la consistance sera réglée *ad libitum* par adjonction des dissolvants plus ou moins fluides tirés du pétrole; dépôt d'enduit insecticide autour du collet.

2° *Partie souterraine au-dessous du collet.* — Injection dans le terrain (avec ou sans les appareils usuels pour l'emploi du sulfure de carbone) d'une dissolution au dixième de sulfure de carbone dans la vaseline liquide (cette dissolution pourra être tirée à volonté en sulfure suivant l'état de la maladie, le temps, la saison, la na-

ture et la porosité du sol).

(*A suivre*). Dr Albin MEUNIER.



GÉOLOGIE ÉLÉMENTAIRE *(Suite)*

La durée de ces éruptions est variable, mais elle ne dépasse guère une dizaine de minutes. Elles se renouvellent à des intervalles variables aussi pour chacun des geysers.

Les geysers les plus nombreux et les mieux connus sont en Islande. C'est là, d'ailleurs, qu'ils ont pris leur nom (furieux, en islandais, se dit geyser). Ils sont groupés au nombre d'une centaine au nord de l'Hécla. Le plus grand de ces geysers (*le Grand Geyser*) lançait autrefois une colonne d'eau qui atteignait souvent 60 mètres, à des intervalles de 24 ou 30 heures en moyenne. Mais ses éruptions commencent à diminuer. Aujourd'hui il reste souvent plus d'une semaine sans lancer sa gerbe qui s'élève à 70 mètres de hauteur (mesurée au sextant). Les éruptions durent une demi-heure à peine et s'annoncent par des tremblements de terre et des détonations. Fort heureusement pour les visiteurs, il est, à côté de ce grand geyser, un petit geyser, le *Strœcker*, qui a la propriété de faire éruption à volonté, grâce à un rétrécissement de sa cheminée. On n'a pour cela, qu'à jeter dans le gouffre une vingtaine de mottes de terre enlevées avec une pelle, ce trou se bouche, la vapeur s'accumule et, au bout d'un quart d'heure, vous renvoie en un respectable jet d'eau et de boue l'indigeste nourriture dont on l'a bourré (Paul de Sède).

On trouve encore des geysers dans la Nouvelle-Zélande et les Montagnes Rocheuses.

Explication du phénomène geysérien. — Tyndall a imaginé un appareil qui rend bien compte de l'intermittence. C'est un tube de fer fermé à sa base et terminé à son ouverture supérieure par un petit bassin. En chauffant ce tube à la fois par sa base et dans sa partie moyenne on voit, toutes les cinq minutes, un jet d'eau s'élancer hors du bassin. L'eau, située dans la partie moyenne du tube, se vaporise, et sa force élastique lance dans l'atmosphère la colonne d'eau qui est au-dessus d'elle.

On conçoit dès lors facilement que, sur le canal du geyser, il puisse exister un point où les parois subissent une élévation locale de température par suite de fissures, dans la roche encaissante, qui facilitent l'accès des gaz chauds issus de l'intérieur du globe. Il faut donc abandonner l'ancienne et invraisemblable théorie qui attribuait à chaque cheminée une forme d'∞ pour rendre compte de l'intermittence des éruptions.

L'expérience d'Herschel permet encore d'obtenir ces jets intermittents. Il suffit de chauffer au rouge sombre, la partie moyenne d'une pipe à tabac; on remplit ensuite le fourneau de la pipe avec de l'eau, puis on l'incline doucement, de manière que le liquide puisse traverser le tuyau. Au lieu de former un courant continu, l'eau s'échappe par petits jets violents, accompagnés d'un dégagement de vapeurs. Les intervalles qui s'écoulent entre ces explosions dépendent du degré de chaleur et de la longueur de la pipe, ainsi que du diamètre du tube, et de son inclinaison, qui fait que l'eau du fourneau descend plus ou moins vite.

Sources chaudes, salses et mofettes.

Soufflards ou Suffioni. — Aux geysers se rattache une classe particulière d'émanations portant le nom de *soufflards* ou *suffioni.* Ces soufflards ou suffioni sont des éruptions permanentes de vapeur d'eau qui s'échappent des fissures du sol et forment

des colonnes blanches de 10 à 20 mètres de hauteur. Leur température varie de 100° à 120°. Elles altèrent les roches qu'elles traversent et donnent naissance à des dépôts de gypse et quelquefois de soufre. Il existe beaucoup de suffioni en Toscane.

Sources chaudes. — Certaines sources thermales ne paraissent pas être autre chose que l'écho d'une activité éruptive autrefois beaucoup plus intense ; tel est le cas des sources de Vichy qui s'alignent en groupes le long de fissures exactement parallèles. Les sources calcaires des Apennins rentrent aussi dans cette classe. C'est en effet au voisinage des phénomènes éruptifs que ces sources doivent leur température et leur richesse en acide carbonique, qui leur permettent de dissoudre une énorme quantité de carbonate de chaux dans la traversée du calcaire de la chaîne. Dès que l'acide carbonique s'échappe, et cela arrive quand les eaux refroidies retombent en cascades, le calcaire se dépose et donne naissance aux *travertins* bien connus de l'Italie centrale.

A Panbouk-Kelessi, près de Smyrne, les tufs déposés par les eaux calcaires des anciens bains d'Hiéropolis (ville sainte) forment une cascade de 100 mètres de hauteur sur 4 kilomètres de large. Ce phénomène se reproduit en petit à la fontaine incrustante de Saint-Allyre, dans un faubourg de Clermont-Ferrand, où se dépose un tuf calcaire, dernier écho des anciennes manifestations volcaniques de la contrée.

Remarques.— Si, étant donnée leur grande distance des volcans, beaucoup de sources chaudes ne peuvent pas être rattachées à des manifestations volcaniques, il est bon de remarquer que ces sources émergent toujours dans des régions où le sol a été fracturé par les grands mouvements de dislocation. Il faut remarquer aussi que le nombre des sources chaudes est d'autant plus grand que le sol est plus fracturé et que l'activité de ces sources est d'autant plus manifeste que les dislocations qui ont

produit les fractures sont plus récentes.

Salses. — Les *salses*, ou *volcans boueux*, sont de petites collines d'argile d'où s'échappe une boue, amenée au jour par des gaz souterrains.

L'eau des salses est généralement froide, un peu salée (d'où leur nom), et chargée quelquefois de naphte ou de pétrole. Les gaz qui s'en dégagent sont des carbures d'hydrogène, avec ou sans acide carbonique; le dégagement peut être accompagné de projections.

Les salses les plus connues sont celles des bords de la mer Caspienne, de Girgenti, en Sicile, etc.

Aux salses se rattachent les *Fontaines ardentes*. On donne ce nom à des dégagements de carbures d'hydrogène qui s'enflamment accidentellement et continuent à brûler. Lorsque ces dégagements se font dans les eaux, on les appelle *fontaines ardentes*; s'ils se font par des fissures du sol, ce sont des *terrains ardents*. — Le grisou des houillères et le gaz des marais ont la même composition chimique, mais leur origine est différente.

Ces phénomènes sont fréquents dans les Apennins et sur les bords de la mer Caspienne. A Bakou, sur les bords de cette mer, les Guèbres, sectateurs de Zoroastre, adorent ce feu comme manifestation de cette divinité et le brûlent dans les temples (1).

Bitume. Pétrole. — Les sources de naphte et de pétrole semblent se rattacher aux phénomènes volcaniques, et si quelques dépôts de bitume ou d'essences minérales proviennent de la distillation de combustibles ou de matières animales, telles que les poissons des environs d'Autun, les dépôts les plus considérables viennent du centre de la terre. Toutes les houilles de l'Angleterre

(1) On a prétendu que l'idée de fabriquer du gaz d'éclairage nous serait venue de cette habitude des Guèbres.

Depuis quelque temps, on a découvert et utilisé de nombreuses sources de gaz naturel en Amérique.

n'auraient pas suffi à fournir, par leur distillation, les sources bitumineuses de Zante depuis les temps historiques.

On trouve, dans l'Amérique du Nord, en creusant à une certaine profondeur, des nappes d'huile minérale comparables à des nappes d'eau par leur abondance.

Mer Morte. — C'est encore au nombre des salses, d'après les observations de M. Lartet, qu'il faut ranger la mer Morte. Les eaux de cette mer contiennent beaucoup plus de sel marin que celles de la Méditerranée et le chlorure de magnésium y est plus abondant que le chlorure de sodium. Le brome surtout y est en très grande quantité, tandis que l'iode y fait défaut. Enfin la quantité de brome augmente avec la profondeur, ce qui s'explique en admettant que les substances chimiques sont amenées par des sources minérales jaillissant près des bords et surtout au fond de la mer. C'est aussi de là que proviennent les fragments de bitume qui flottent à sa surface et qui lui ont fait donner le nom de lac *Asphaltite.*

Mofettes. — L'acide carbonique se dégage abondamment dans la plupart des régions volcaniques, témoin la celèbre Grotte du Chien, près de Naples, les laves anciennes de l'Auvergne, les mines de Pontgibaud, dans lesquelles le gaz est si abondant que le travail y devient quelquefois dangereux, la Vallée de la Mort, à Java, riche par sa végétation luxuriante, mais couverte d'ossements d'animaux attirés par la fraîcheur et asphyxiés par le gaz délétère. Ces exhalaisons d'acide carbonique prennent le nom de *mofettes* ; elles sont le dernier acte des manifestations volcaniques.

Phases de l'action volcanique. — D'après ce qu'il vient d'être dit dans les paragraphes précédents, nous voyons que l'action volcanique ne se manifeste pas toujours avec la même énergie.

Dans sa première période, le volcan est actif ; il vomit des laves et des vapeurs sèches de chlorures et de fluorures. Dans

sa seconde période, il ne donne pas de lave, mais produit les solfatares, les geysers, les suffioni, etc. Dans sa troisième période, il n'émet plus que des gaz : l'acide carbonique, l'hydrogène carboné, etc. Enfin, l'action volcanique cesse complètement.

Phénomènes de dislocation.

En étudiant les causes du volcanisme, nous avons vu que les mouvements du sol jouaient un grand rôle dans la production des phénomènes volcaniques. Mais ces mouvements se traduisent encore à la surface de la terre par d'autres effets non moins importants et constituent ce qu'on est convenu d'appeler, d'une manière générale, des *phénomènes de dislocation.* En effet, la terre est sujette à trembler, à se distendre, à se déchirer même en certains points, tandis qu'ailleurs elle se soulève ou s'affaisse: la stabilité qu'on lui attribue n'est donc qu'apparente.

Les phénomènes de dislocation sont de plusieurs sortes : tantôt ce sont des *oscillations lentes*, presque insensibles, tout au plus appréciables après un grand nombre d'années, et qui ont pour effet d'exhausser ou d'abaisser le sol par rapport à son niveau primitif; tantôt ce sont des secousses violentes qui agitent le sol et produisent les ébranlements souvent désastreux connus sous le nom de *tremblements de terre.*

Soulèvements et affaissements — L'écorce terrestre est sujette à des mouvements d'exhaussement et d'affaissement. Ces mouvements qui ne sont bien sensibles que le long des côtes, grâce au niveau *à peu près* constant de la mer, sont capables de modifier les conditions réciproques de la terre ferme et de l'Océan : d'anciennes plages se montrent maintenant au-dessus du niveau de la mer, tandis que des plaines autrefois émergées sont maintenant envahies par les flots. Toutefois il est bon de remarquer que, le plus souvent, les exhaussements d'une

portion plus ou moins grande de la croûte terrestre sont contrebalancés par des affaissements sur d'autres points. Il y a, pour ainsi dire, des mouvements de bascule, lents mais continus.

Au XVIII[e] siècle, les académiciens d'Upsal, ayant remarqué qu'à une quarantaine de lieues du village, on trouvait, dans l'intérieur des terres, des coquillages identiques à ceux qui vivent actuellement dans la Baltique, se dirent que le sol de la Suède avait dû subir un soulèvement, puisqu'il est constaté que le niveau des mers est *sensiblement* invariable. Ils voulurent se rendre compte si ce mouvement continuait, et, dans ce but, Celsius, maitre de Linné, fit graver des entailles sur les rochers au niveau de la mer. Au bout de quelques années, ces entailles se trouvèrent de plusieurs centimètres au-dessus des eaux. Au bout d'un siècle, elles avaient monté d'un mètre environ. Or, on trouve des coquillages à une altitude de 70 mètres dans les terres de la Suède ; donc, d'après ces expériences, il est probable que le nord de la Suède subit un mouvement lent d'exhaussement depuis 70 siècles.

Dans le midi de la Suède, il se produit un phénomène exactement contraire, c'est-à-dire que le sol s'affaisse peu à peu. En effet, en 1749, Linné avait mesuré la distance d'un certain rocher à la mer ; or, aujourd'hui, ce rocher se trouve plus rapproché du rivage d'une trentaine de mètres. Une tourbière, formée de plantes terrestres, est actuellement sous les eaux de la Baltique, dans le voisinage d'Ystad. Les rues de certaines villes, de Malmœ, par exemple, sont recouvertes par les eaux de la mer. Il faut conclure de là que la Suède est soumise à un mouvement lent, semblable à celui d'un planche qui, appuyée en son milieu, monterait à une de ses extrémités et descendrait à l'autre.

On pourrait citer beaucoup d'autres exemples qui prouvent ce mouvement oscillatoire de l'écorce terrestre. Ainsi les côtes sep-

tentrionales de la Russie émergent lentement. Ce mouvement d'exhaussement du sol se faisant ainsi d'une façon continue, on a calculé que l'archipel du Spitzberg, relié à la Scandinavie, ferait partie de l'Europe dans trente-quatre siècles. Il en est de même des falaises de l'Ecosse, du nord de la Flandre, du Poitou et de la Saintonge.

C'est surtout en Afrique que ce mouvement d'exhaussement est bien marqué. Le massif de l'Atlas a pris un accroissement de relief qui a isolé le Sahara de la Méditerranée, et, plus tard, les anciens ports de Carthage, d'Utique, de Bizerte, etc., se sont comblés. — Les îles Baléares, la Sicile, et d'autres encore, sont également animées de mouvements d'exhaussement. — La France toute entière paraît se soulever du côté du sud et s'affaisser du côté du nord ; elle pivoterait sur une ligne d'appui passant par la Bretagne.

Les côtes de Bretagne s'affaissent réellement. C'est ce que demontre bien l'envahissement de la mer qui entoure le mont Saint-Michel, construit en 709, à dix lieues dans l'intérieur des terres. — A Morlaix et à Brest, on a aussi des signes bien manifestes de submersion.

Les côtes de Normandie s'affaissent également. Les rochers du Calvados, qui ne se découvrent qu'à marée basse, ont autrefois appartenu à la terre ferme. Des côtes de Normandie au Danemark et, en face, sur la côte anglaise, des tourbières et des forêts submergées, des rivages engloutis et transformés en îles, sont autant de preuves d'un affaissement considérable.

En Hollande, ces phénomènes d'affaissement lent ont été considérables. Le Zuyderzée qui a été marais, puis lac, et enfin golfe, n'a cessé de s'approfondir, et cela à tel point qu'il supporte maintenant des navires d'un fort tirant d'eau. Une grande partie de la Hollande est actuellement au-dessous du niveau de la mer, et si elle échappe à la submersion, c'est parce que les habitants

ont muré leur territoire avec des digues puissantes.

Des mouvements alternatifs d'exhaussement et d'affaissement peuvent s'effectuer sur un même point. C'est ce qu'il est facile d'observer à Pouzzoles, près de Naples. Sur la côte s'élève une falaise presque verticale, où l'on remarque à une hauteur de 6 mètres au-dessus du niveau de la mer, une bande rongée par les vagues et criblée de perforations produites par les mollusques lithophages. Entre cette falaise et la mer se trouvent les ruines d'un temple attribué à *Jupiter Sérapis*. Ces ruines consistent en un certain nombre de colonnes de marbre blanc, restées debout sur le pavé du temple. Trois de ces colonnes, sur un espace de trois mètres environ, situé à deux mètres du sol, sont criblées de trous dans lesquels on retrouve encore les coquillages des mollusques marins qui les ont creusés.

Comme le temple a dû être construit hors des eaux, il résulte de ces observations que la côte et le temple se sont affaissés sous les eaux d'environ 7 mètres et y ont séjourné longtemps. On en a la preuve par le nombre des trous creusés par les mollusques, à la fois sur la falaise et sur les colonnes du temple. Mais à cet affaissement qu'on rapporte à la fin du quatrième siècle, a succédé en 1538 un exhaussement qui a ramené le sol à son ancien niveau. Le pavé du temple est maintenant de nouveau envahi par la mer ; il y a donc un nouvel affaissement. Des observations faites depuis 1822, il résulte, en effet, que cette contrée s'affaisse de 7 millimètres environ par an.

(*A suivre*).

G. Cottez, imprimeur à Poligny.

AVIS

On s'abonne au *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny* (Jura), chez M. Cottez, imprimeur de la Société.

Le prix de l'abonnement, pour douze livraisons adressées mensuellement en franchise de port, est de **Cinq** fr. pour la France et l'Algérie. — Pour l'étranger, les frais de poste en plus.— Cet abonnement est réduit à **Trois** francs pour les Instituteurs.

Le prix de chaque exemplaire pris isolément est de 0,40 centimes, *franco* par la poste.

La correspondance et les journaux doivent être adressés au Secrétaire général de la Société, à Poligny (Jura).

MM. les membres qui changeraient de domicile ou qui ne recevraient pas régulièrement le *Bulletin*, sont instamment priés d'en donner avis à M. E. Sauria, Trésorier de la Société.

MM. les auteurs des rapports ou mémoires imprimés dans le Bulletin pourront en faire exécuter, à leurs frais, un tirage à part, aux prix suivants, en s'adressant à l'imprimeur.

La demande devra en être faite directement à l'imprimeur avant le tirage du Bulletin, attendu que les planches ne sont pas conservées.

NOMBRE DE FEUILLES.	25 exemp	50 exemp.	100 exemp.	200 exemp.	500 exemp.
	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.
Pour une feuille de 16 pages, papier, pliage, piqûre	4 50	6 »	8 »	14 »	25 »
Trois-quarts de feuille, 12 pages	4 50	6 »	8 »	12 »	22 »
Demi-feuille, 8 pages	3 »	4 »	6 »	8 »	16 »
Quart de feuille, 4 pages	3 »	4 »	5 »	6 »	10 »
Couverture non imprimée couleur.	0 40	0 60	1 20	2 »	5 »
Id. imprimée id.	3 »	4 »	5 »	6 »	10 »
Composition d'un titre d'entrée spécial pour le tirage à part d'un mémoire : 1 fr.					

Les frais de remaniement nécessités par les corrections que feraient après coup les auteurs ne sont pas compris dans ces conditions

BULLETIN

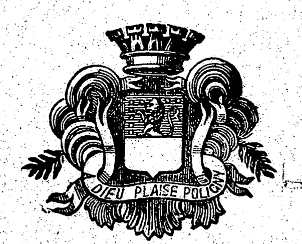
DE LA SOCIÉTÉ

D'AGRICULTURE, SCIENCES ET ARTS

DE POLIGNY

(JURA)

28e ANNÉE.



1887.

N° 3 — Mars.

SOMMAIRE.

On s'abonne au *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny* (Jura), chez le sieur Mareschal, imprimeur, Trésorier de la Société. — Le prix de l'abonnement pour douze livraisons adressées mensuellement en franchise de port, et formant un volume de 400 pages environ, est de **Cinq francs** pour la France et l'Algérie. — Pour l'étranger, les frais de poste en plus.

EXTRAIT DU RÈGLEMENT DE LA SOCIÉTÉ.

Art. 5. — Toute demande d'admission à la Société devra être accompagnée, soit d'un travail manuscrit ou imprimé, soit d'une œuvre d'art, soit d'un don destinés à la Bibliothèque ou au Musée de l'Association.

Art. 48.— Chaque membre *titulaire* verse dans la caisse du trésorier, une cotisation annuelle de *six* francs.

Art. 51.— Tout membre *titulaire* et *correspondant* paiera pour droit et frais de diplôme la somme de *deux* francs, exigibles dans les huit jours de l'envoi.

---

u'à ceux des membres *correspondants* qui

abonnés, les membres *correspondants* qui
numéro, avec indication de leur nom sur

ʌVIS.

ournaux doivent être adressés à M. Henri
a Société.

MM. les membres qui changeraient de domicile ou qui ne recevraient pas régulièrement le *Bulletin*, sont priés d'en donner avis à M. le Secrétaire-Général de la Société.

POLIGNY, IMP. DE MARESCHAL.

ROYAUTÉ, NOBLESSE & CLERGÉ

PAR C. BOISSONNET, SOUS-INTENDANT MILITAIRE.

(*Suite et fin*)

6° *Napoléon Ier*.

Pour s'emparer du pouvoir et pour fonder une dynastie, Napoléon devait discréditer l'ancien régime par de fausses apparences de libéralisme, puis rétablir tous les abus du passé, car ces errements dérivent de l'essence même de la royauté et en sont inséparables. Attaquer ces abus, ce serait attaquer le principe monarchique.

Napoléon fait plus : il n'avait que quelques années pour créer la légende de l'Empire et il demanda les moyens d'action énergiques dont il avait besoin à l'exagération même des abus que la Révolution croyait avoir fait disparaître pour toujours. On peut en citer quelques exemples pris au hasard.

Esclavage. — L'esclavage des Nègres est d'origine royale et catholique ; il a fait suite à la vente des prisonniers de guerre, au dur servage et à la main-morte. La République française, et elle seule, l'a supprimé, mais Bonaparte, premier consul, préparant son avènement au pouvoir, s'était hâté de le rétablir. Il fallut la deuxième République, celle de 1848, pour que cette plaie honteuse disparût des annales de l'histoire de France. Louis XIV avait fait en 1685 son code colonial, dit *code noir*, qui témoigne cependant de quelques sentiments humains à l'égard des Nègres. En mars 1815 Napoléon, qui n'avait plus à la bouche que les mots de *souveraineté nationale*, *droits de la nation, libertés publiques, honneur et bien-être du peuple,* se hâte d'adhérer avec l'Angleterre à la répression de la traite des Nègres, mais sans affranchir ceux des colonies.

Blocus. — Napoléon ne se livre pas aux pratiques du pacte de famine, mais il impose à l'Europe les désastres du blocus continental.

Mesures rigoureuses. — Napoléon n'a pas l'occasion de persécuter les Protestants, mais il essaie de noyer dans le sang les aspirations des Espagnols et des Nègres qui veulent conserver ou reconquérir leurs libertés.

Bastille. — Aux cachots de la Bastille, de Vincennes, de Loches, de Doullens, Napoléon substitua huit prisons d'Etat, dites « Petites Bastilles : » Les anciennes Chartreuses, telle que celle de Pierre-Châtel (Ain), se prêtaient surtout à cette destination, par leur mode de distribution des logis.

Redevances féodales. — Napoléon se déclara l'ennemi de l'ancien régime au point qu'il en fit mention dans le serment que devait prêter tout nouveau chevalier de la Légion d'honneur : « Je « jure.... de combattre par tous les moyens que la justice, la rai- « son et les lois autorisent, toute entreprise qui tendrait à rétablir « le régime féodal....» Or il se rapprocha le plus qu'il put des errements de l'ancien régime pour le gaspillage des fonds publics, par la création des gros appointements, des riches dotations. Il égala ou surpassa ces errements par la constitution des majorats, et par la recherche des titres pompeux des nouvelles charges publiques (Grand Électeur, Archichancelier d'Empire, Archichancelier d'Etat, Architrésorier, Connétable, Vice-connétable, Maréchaux du Palais), et par la multiplicité des ordres de Chevalerie et des décorations. Enfin il créa une noblesse qu'on appela « Noblesse de l'Empire. »

Décorations. — Jusqu'à Napoléon tout monarque qui avait fondé un ordre de Chevalerie l'avait placé sous les auspices de la religion, de l'honneur ou de l'un de ses illustres aïeux. Aucun emblème ne rappelait le fondateur d'un ordre si ce n'est, et par exception, qu'on trouve sur une croix du royaume de Pologne les deux initiales « S.-A. » du roi Stanislas-Auguste, et sur une croix d'Espagne, le nom de Charles III. Napoléon Ier change tout cela, et Napoléon III l'imitera pour les médailles. Sa personnalité absorbe tout. C'est ainsi que sur le modèle de la croix de « la réunion de la Hol-

lande à la France » (11 octobre 1811) on lit : « *Napoléon — Tout pour l'Empereur. A jamais ! A jamais ! A jamais !....* » Tels sont les cris d'alarme d'un despotisme qui voit sa perte prochaine.

Redevances féodales, bénéfices. — Napoléon confisqua dans tous les États secondaires de l'Europe des bénéfices au profit de ses grands dignitaires; c'est ainsi que le Maréchal Davoust eut, à titre de Majorat, les revenus de la principauté de Lowicz (Pologne) estimés à 65,000 fr., outre tous les émoluments dont il jouissait déjà.

Quand son intérêt y trouvait avantage, Napoléon affectait un certain libéralisme. Il choisit la date du 14 juillet pour inaugurer la première distribution des Croix, et il fait disparaître la puissance temporelle des chevaliers de Malte. C'est là un premier avertissement pour la Papauté.

Religion. — Louis XIV écrit, dans ses instructions à son petit-fils, que le roi a la libre disposition des biens, de la conscience et de la vie de ses sujets : il peut faire la guerre, il doit soutenir les charges de l'État, et il rêve l'unité monarchique et l'unité religieuse qu'il peut concevoir dans l'intérêt de ses sujets. Napoléon fait plus; il rapporte tout à lui et ne voit rien au-delà.

A son sacre il accepte pour lui la devise de l'Éternel : « *Ego sum qui sum.* » S'il a renoncé, dans la crainte des sarcasmes des rhéteurs, à imiter Alexandre-le-Grand et à se faire passer pour le fils des Dieux, il rêve tout au moins d'imiter Mahomet ou Henri VIII, et, en attendant le moment propice, il met dans le catéchisme l'obéissance à son despotisme au nombre des commandements de Dieu. Extrait du *catéchisme* de 1811—4[e] commandement : « L'Empereur est l'oint du Seigneur par la Consécration qu'il a reçue du « souverain Pontife, chef de l'Eglise universelle. Ceux qui man- « queraient à leur devoir vis-à-vis de l'Empereur se rendraient « dignes de la damnation éternelle !!..»

Sacre. — Les rois de France se faisaient sacrer par l'archevêque de Reims. Napoléon fit venir le pape, mais pour assister *simplement* à son sacre, car il lui prit la couronne des mains, se la plaça sur la tête lui-même et il couronna ensuite l'impératrice.

Trahison. — Aucun souverain ne sut, mieux que Napoléon, commander et se faire obéir; aucun ne fut plus trahi quand la fortune se montra contraire. Ceux qui l'ont abandonné, qui ont fait défection dans le service, qui l'ont trahi, sont tous des ducs, des princes, des têtes couronnées, y compris son beau-frère, et tous sont des hommes qui lui devaient leur position.

Napoléon fit le Concordat afin de dominer le Clergé : il avoua plus tard que dans cette lutte il fut *trahi* et *vaincu.*

Rapports avec la Papauté. — Les rois Capétiens étaient, par le cérémonial même de leur sacre, les fils de l'Église et ils étaient fiers de ce titre. Si Louis XII est excommunié et fait perdre à ses successeurs le titre de fils aîné de l'Église, si Henri III meurt excommunié, la cérémonie du sacre n'en conserve pas moins son caractère religieux. Napoléon Ier n'est plus un fils soumis, mais un rival qui prétend dicter à la Papauté sa ligne de conduite, critiquer ses abus et redresser ses errements. Il a paru dans le *Correspondant* (Années 1884-85; 1er article, du 25 novembre 1884, p. 577, *Un pape prisonnier*, par M. Mayol de Luppé) un travail consciencieux dont les révélations et les aveux sont pleins d'enseignements précieux. Le ministre des relations extérieures de Napoléon écrit au pape... « que l'Empereur a aussi une vocation, qu'il est revêtu d'un « *sacerdoce* lui imposant le devoir de *protéger les catholiques* de « ses Etats contre l'influence des protestants et des luthériens, de « ces sectes qui, nées des *abus de la Cour de Rome*, voient chaque « jour ses *fautes* accroître leur puissance. » Le pape qui se considérait comme un médiateur et un juge infaillible, avait vu Louis XIV contester son autorité; mais pour Napoléon il n'est plus qu'un coupable, qu'un condamné à qui, par condescendance, on laisse quelque moyen de transaction humiliante. Les temps sont bien changés !.. C'est plus qu'une rupture, c'est une défaite suivie de captivité ! Mais Napoléon va plus loin. Après l'enlèvement du pape il lui écrit : « Nous entourerons les ministres du culte de la consi« dération que *nous seuls nous pouvons leur donner;* nous écouterons leur voix dans tout ce qui *a rapport au spirituel* et *au règle-*

ment des consciences. » Le temps seul a sans doute manqué à Napoléon Ier pour fonder un nouveau schisme....

M. Fleury de Chaboulon, secrétaire de cabinet de Napoléon Ier, surtout pendant les Cent-Jours, a publié à titre d'apologiste, des mémoires (*Londres*, 1819, 2 volumes) qui fournissent, bien malgré l'intention de leur auteur, des révélations et des aveux importants sur les relations de l'Empereur avec la noblesse, avec les grands dignitaires et avec le Clergé. Il faut en citer ici des extraits.

Les évènements accomplis à Lyon, du 11 au 13 mars 1815, méritent une mention spéciale.

Napoléon s'intitulait : « Empereur des Français, roi d'Italie, Protecteur des rois de la Confédération du Rhin »; il avait donné des royaumes à trois de ses frères, à son beau-frère et à Bernadotte. Il avait écrit au pape qu'il entourerait le Clergé de considération. Or à Lyon la foule, pour lui plaire, pour flatter ses idées, criait et était excitée en secret à crier sur son passage : « *A bas les royalistes ! A bas les nobles ! A bas les prêtres !* » On se croirait sous la Terreur.

Or Napoléon avait mis son honneur à être roi, à créer des rois, à créer une noblesse, à capter les anciens nobles et à consacrer l'exercice légal du culte catholique !...

Le comte d'Artois avait à Lyon une garde noble à cheval. Au moment de son départ, qui fut précipité, un seul des gardes nobles l'accompagna hors de la ville; tous les autres allèrent offrir leur service à Napoléon, à celui qui allait redevenir le nouveau dispensateur des grâces, des faveurs, des décorations, des charges et des places richement rétribuées. Cependant Louis XVIII ne devait quitter le trône que huit jours plus tard ! Napoléon refuse cette escorte de nobles, et le lendemain il rend un décret qui *expatrie les émigrés* et qui met *leurs biens sous séquestre*. Il parlait souvent des émigrés, des *nobles* et des prêtres, ne les séparant jamais les uns des autres, et les enveloppant dans une même pensée hostile. Il dit un jour : « *Les prêtres et les nobles jouent gros jeu contre moi; si je leur lache le peuple, ils seront dévorés en un clin-d'œil.* »

Son plus grand souci était d'opérer des défections dans l'ancienne noblesse, et pour cela, il n'épargnait ni les faveurs exceptionnelles, ni l'or. Ses libéralités étaient à la hauteur du mépris qu'il éprouvait pour tous ceux qui le servaient.

Le retour, du Golfe Juan à Paris, fut un prodige de popularité, de rapidité et d'entraînement. Dans ces circonstances, les maréchaux, les généraux, les fonctionnaires de tout ordre ne renouvelèrent pas le spectacle des grands seigneurs de la Ligue se faisant acheter et payer par Henri IV. Ils ne purent ou n'osèrent vendre leur défection de l'ancien régime, leur adhésion ou leur trahison. Mais dès que Napoléon est installé à Paris les négociations, les réclamations, les exgigences se font jour. C'était trop tard !.... Un maréchal des plus titrés demanda 20,000 fr. avant d'obéir ; Napoléon les donna, mais avec mépris. Ce fut tout ; les autres dignitaires militaires qui réclamèrent ne purent obtenir de l'Empereur que cette réponse : « Je n'ai point envie de me laisser rançonner à la Henri « IV : s'ils ne veulent pas se battre, qu'ils mettent des jupons et « qu'ils aillent se promener..» (Tome I, p. 309. *Mémoires de M. Fleury de Chaboulon*).

L'exploitation de la royauté par la noblesse est un fait tellement normal que le pape lui-même, à titre de prince temporel, dut subir dans ses Etats les vicissitudes, les défections et les trahisons dont tous les monarques ont toujours eu tant à se plaindre. Un exposé très succinct de cette situation servira à confirmer ce qui est dit ici à ce sujet pour les rois et les empereurs de la France. Des extraits de l'article précité de M. Mayol de Luppé en fournissent la preuve. Napoléon veut se renseigner sur la situation politique à Rome et il apprend ce qui suit :

Lettre de M. Alquier, du 10 février 1808 : « On estime à 30.000 « le nombre des dignitaires, des agents, des employés de tout « ordre (prélature, tribunaux civils et ecclésiastiques, domestiques « attachés aux dignitaires, et aux congrégations....) qui, en dehors « de tout le personnel du clergé séculier et régulier, vivent des si- « nécures ou des bonnes places que subventionne l'or de la chrétien- « té.» Le pape sera, non défendu, mais perdu par le grand nom-

bre des personnes sur lesquelles il a répandu de si grandes faveurs.

Lettre de M. Lefebvre du 11 mars 1808 : « La première classe « de l'État, consultée au sujet de la suppression de la puissance « temporelle, incline à l'indifférence *pourvu que*, dans l'hypothèse « d'un changement politique, *elle conserve* ses immunités et ses « privilèges (1)». On fait entendre à tous ces employés de la Cour de Rome qu'on leur conservera leurs sinécures s'ils aident à faire opèrer la reprise des biens de l'Église sans violence. Le représentant de l'Empereur à Rome lui écrit : « Tous les gens intelli- « gents approuvent les projets de votre Majesté». Pour terminer le tableau des rapports de la Papauté avee la Monarchie française, il faut citer cette phrase de la lettre de M. Cacault, du 29 juillet 1802 : « Le chef de l'Église n'a de consolation et d'apparence d'appui que « chez les nations hérétiques, schismatiques et infidèles....»

7° *Louis XVIII.*

La France était tellement désabusée du despotisme et de l'épopée sanglante de Napoléon Ier que Louis XVIII, dit le Désiré, n'avait qu'à s'abandonner avec confiance aux sentiments honnêtes de la nation pour inaugurer un règne réparateur et heureux. Il ne continuait pas l'ancienne dynastie et l'ancien régime, comme il eut le tort de le prétendre ; il rétablissait la monarchie d'après le propre vote des députés officiels de Napoléon Ier. Le peuple donnait son or et son adhésion. Louis XVIII eût dû lui donner des libertés publiques et la justice et surtout respecter la Charte à laquelle il avait juré fidélité. Mais le parti royaliste et le parti clérical ne l'entendaient pas ainsi, parce que, pour eux, il s'agit, non de servir la

(1) Quand (18 février 1668) les Seigneurs franc-comtois délibéraient à Gray et hésitaient à livrer la ville à Louis XIV, l'un d'eux écarta tout scrupule et enleva le vote par cette déclaration :« Nous ne faisons que changer « de maître... chacun conserve sa place, et nous obtiendrons de nouvelles « faveurs du roi de France!... » Le roi d'Espagne, souverain légitime, eut tort... Louis XIV faisait plus de largesses que lui.

royauté, mais de s'en servir pour reconquérir tous leurs privilèges. Ce sera là la perte de Louis XVIII, et quand ce roi voudra un peu résister, dans l'intérêt de sa couronne, aux fureurs aveugles et sanguinaires de la réaction, les nobles le traiteront de *Jacobin blanc*, et, à la Chambre, son ministère sera hué et insulté. Il ne faut pas parler aux royalistes et au clergé d'un roi qui voudrait être honnête et aimé du peuple, parce qu'un tel roi pourrait se passer de leur concours, et ils y perdraient leurs privilèges, leurs riches sinécures, leurs places lucratives et leur fortune.

8° Charles X.

A son lit de mort Louis XVIII avait dit en parlant du comte de Chambord : « Que Charles X *ménage* la couronne de cet enfant !. » Il n'en sera rien. Charles X sera emporté dans le tourbillon de la réaction ; la noblesse et le clergé achèveront sa perte. Il fut sacré à Reims, lui dernier ; il jura d'extirper l'hérésie et n'en fit rien. Il montra aux ennemis de la nation son bon vouloir en édictant ses ordonnances de juillet 1830 ; c'est ce qui le perdit. Il ne proposa nulle transaction ; il lutta, il succomba et il alla, lui premier, mourir en exil. Il représentait l'ancien régime, et il fut le dernier roi de France.

9° Louis Philippe.

Louis Philippe était roi des Français et non roi de France, et, à ce titre, il ne fut pas sacré, il n'eut pas de serment à faire, il ne fut pas fils de l'Église catholique. Il fit épouser à son héritier présomptif, au prince royal Ferdinand, duc d'Orléans, une princesse protestante, Hélène, princesse de Mecklenbourg-Schwerin. Il parut au balcon (août 1830) en chantant la Marseillaise. Ferdinand d'Orléans partant pour l'Algérie faisait son testament dans lequel il se reconnaissait « fils de la Révolution. » Il faut noter aussi que le règne de Louis Philippe représente l'avènement de la bourgeoisie, et dans des conditions de libéralisme. Cet état de choses ne pou-

vait être accepté par la noblesse, ni par le clergé; la perte du roi fut décidée, et, pour atteindre ce but, les mêmes hommes qui avaient perdu les Bourbons en les poussant dans les voies d'une réaction aveugle et cruelle, eurent recours contre Louis Philippe à des moyens tout oposés. Il y eut en 1846 à Paris, sous les auspices des hommes les plus marquants dans la noblesse, un congrès de la presse *légitimiste* et *catholique*. Pour arriver à renverser Louis Philippe et à l'expulser de France, et pour lui reprendre une fortune immense dont le Conseil d'État de Napoléon III reconnut et proclama plus tard l'illégalité, tous les membres de ce congrès adoptèrent pour programme la revendication absolue du suffrage populaire, universel et direct.. direct et universel : *Vox populi, vox Dei* !.. (Lire *L'Intermédiaire* du 25 juin 1886, p. 368-69). Ceci prouve que la noblesse et le clergé poursuivent, non des idées de justice, mais leurs intérêts; qu'ils ont, non des principes, mais des expédients, avec lesquels on espère attirer, tromper et exploiter le peuple. La résistance aveugle de Louis Philippe assura la réussite complète de ce plan de campagne. Avant de tomber, le roi essaya de transiger, il offrit des concessions : c'était trop tard !!..

10° Napoléon III.

En 1862, le ministre des affaires étrangères déclarait à la tribune que depuis treize ans l'Empereur défendait et conservait à la Papauté sa puissance temporelle, mais que c'était là « treize années d'ingratitude.. » A des visites du jour de l'an les officiers ont entendu le pape leur parler avec colère et avec mépris de Napoléon III, et le saint Père affectait d'écrire dans ses instructions : *Petrus est in vinculis* !

Si en 1815 à Lyon on criait : « Vive l'Empereur ! A bas les prêtres ! » en revanche, sous Napoléon III, on voyait à Lyon très peu d'illuminations le jour de la fête du 15 août, et, au contraire, une illumination très imposante le 4 décembre, jour de l'anniversaire de la proclamation du dogme de l'Immaculée Conception.

Si Napoléon Ier eut à constater tant de défections et tant de trahisons en 1814 et en 1815, Napoléon III ne saurait échapper d'une manière rigoureuse à cette loi des relations de la couronne avec les grands dignitaires. La fin de la légende napoléonienne est venue se dérouler en 1874 devant un conseil de guerre qui condamna à mort le Maréchal que l'Empereur avait jugé le plus digne ou du moins le plus capable de commander la plus grande et la dernière de ses armées !...

Conclusion.

La royauté française, fondée par l'acquiescement des grands seigneurs et sous les auspices de l'Église, a dû chercher à s'affranchir de cette double tutelle et des charges onéreuses qui en résultaient pour le trésor public : elle voulait aussi se créer une existence indépendante. Dans ces luttes séculaires de la royauté contre la noblesse et contre le clergé catholique, le peuple seul se sacrifiera avec un entier désintéressement pour défendre ses monarques. Il ne faut pas qu'il cherche quelle reconnaissance on lui en a eue, ni même si on a remarqué son dévouement. Pierre Dupont le dit dans le *Chant des Ouvriers* :

3e Couplet.
Dès qu'elles ont fini le miel
Le maître *chasse* les abeilles.

6e Couplet.
A chaque fois que par torrent
Notre *sang coule* sur le monde,
C'est toujours pour *quelque tyran*
Que cette rosée est *féconde*.

La royauté succombe, et sa chute entraîne celle des deux institutions rivales, la noblesse et le clergé. La même année, 1870, vit tomber la dernière couronne de la France et les derniers vestiges de la puissance temporelle des papes.

Il n'y a plus de royauté possible en France où tous les régimes dynastiques ont été essayés et ont été impitoyablement renversés, au nombre de cinq, en moins d'un siècle...

Au moyen-âge et jusqu'à la Révolution, la Société a été gouver-

née par trois puissances : la noblesse, le clergé et la royauté. Cette dernière puissance, constamment soumise aux vicissitudes qui poursuivent les familles princières, voyait son influenee se modifier suivant la position politique qui était faite au chef de la dynastie ; quoiqu'elle fût impersonnelle par son essence, cependant elle ne parvenait jamais à se dépouiller de son caractère personnel, e c'est d'elle aussi qu'on peut dire : « *Tant vaut l'homme, tant vaut l'institution.* » Il n'en est pas de même du corps de la noblesse, ni de celui du clergé : tous deux ont un caractère impersonnel. Leur ascendant aura de la peine à s'accroître ; mais il peut rester plus uniforme et subit moins l'effet des évènements qui lui sont contraires.

Mais si la royauté est la plus faible de ces trois institutions, il n'en est pas moins vrai qu'elle est la clé de voûte de l'édifice social et commun qui représente le fonctionnement de ces trois puissances. En rendant la royauté impossible en France, en la conduisant à sa perte, les nobles et les prêtres ont signé eux-mêmes leur acte d'abdication ; ils n'ont plus aucune influence politique.

Quand Napoléon n'obéissait pas aux calculs de son intérêt personnel, quand il n'était pas aveuglé par la passion de l'ambition, il rendait des jugements qui font autorité. Il faut le citer (Mémoires de M. de Chaboulon, t. 1, p. 73 ; il disait à l'île d'Elbe : « *Les prêtres* (le Clergé), *les émigrés* (la Noblesse), et *les courtisans* (la Cour, le Gouvernement et les Royalistes) *perdront Louis XVIII* (la Royauté) ; *ils forceront le peuple français à fuire une nouvelle Révolution et à renverser une seconde fois le trône...* » Napoléon, déchu du trône, démontrait ainsi la nécessité et la légalité de la Révolution, et en faisait la glorification...

Ch. BOISSONNET,
Sous-Intendant militaire.

Versailles, 21 mars 1887.



PROMENADE EN ZIGZAG

A TRAVERS QUELQUES-UNES DES QUESTIONS QUE PRÉSENTE LA

GÉOLOGIE DU JURA

Par l'abbé Bourgeat

(*Suite*)

Telle dût être aussi l'origine des dolomies qui recouvrent le Portlandien ou qui se trouvent enclavées dans le Purbeck; car n'aurions-nous que leur ressemblance avec celle des dépôts salifères et les remarquables analogies de gisement qui les en rapprochent, qu'il ne sepas téméraire de croire à une similitude de formation. Mais il y a plus, et depuis les beaux travaux de MM. Lory, Jaccard, Maillard et Girardot, on sait que ces dernières renferment toute une faune d'eau saumâtre, preuve incontestable qu'à l'époque de leur formation l'océan n'avait qu'un domaine très contesté dans la région qui nous occupe.

Restent maintenant les dolomies saccharoïdes ou grenues qui s'élèvent de l'Oxfordien au sommet du Jurassique. Celles-là n'ont qu'une faune pauvre, et toutes les formes organiques que j'y ai pu découvrir jusqu'à ce jour se ramènent à quelques rares types voisins des Cyrènes. Encore ne les ai-je trouvées que dans le banc grisâtre qui surmonte les magnifiques formations coralligènes de la Roche-Blanche en-dessous de la côte de Valfin. Ces Cyrènes et le contact immédiat que présente le

banc avec les grosses oolithes roulées du sommet du récif permettent de supposer encore qu'au moment de sa formation les eaux ne devaient pas avoir une très grande profondeur. Mais en est-il de même de tous les autres affleurements dolomitiques? Je pense que oui, et j'en donne pour principales raisons leur disposition stratiforme, leur voisinage fréquent des récifs à Polypiers, l'absence de mollusques de haute mer et la répétition fréquente dans les couches qui les enclavent d'arborescences tortueuses qui ne sauraient être envisagées que comme des débris d'algues ou des traces de vers.

On pourra m'objecter sans doute que souvent ces dernières couches sont compactes comme celles qui se forment au large de l'Océan. C'est parfaitement vrai, mais je crois que ce n'est pas seulement au large des Océans que peuvent se former ces assises compactes. Comme elles sont le résultat d'un précipité chimique et de la lévigation de particules extrêmement ténues, il suffit, pour qu'elles se constituent, que les eaux soient chargées de sels ou de particules minces et que ni les fleuves ni les marées n'y viennent jeter des produits d'érosion. La présence de ces couches compactes prouverait donc seulement qu'alors le Jura formait une plage basse inondée sur presque toute sa surface et coupée de seuils et d'îlots suffisants pour empêcher l'agitation et le mélange facile des eaux, mais trop étroits et trop déprimés pour donner naissance à des cours d'eau de quelque valeur. J'ai eu déjà occasion de dire que c'était vers l'Ouest, du côté de la grande falaise, que selon moi ces faibles îlots devaient se montrer. Au levant règnait la grande et profonde mer alpine, tandis que plus au couchant un bras de mer couvrant la vallée de la Saône

laissait aussi émerger quelques bandes de terre dont l'ensemble rattaché aux îlots du Jura, formait en avant des rivages du Plateau central alors en voie d'émersion, une barrière éminemment favorable au développement des Polypiers. Ce qui montre bien que la mer n'était pas alors profonde dans nos régions, c'est qu'en plusieurs points les bancs du Jurassique supérieur portent des traces manifestes d'émersion; et, pour ne citer qu'une des localités que j'ai le mieux étudiée, je dirai qu'à deux reprises on voit aux escarpements de Sur la Côte les calcaires de cet âge percés de trous de Pholades, (comme cela s'observe fréquemment dans les dépôts de rivage) et recouverts d'une assise plus ou moins bréchiforme ou détritique.

J'ai dit que dans sa répartition verticale, la dolomie est souvent en relation avec les formations coralligènes; elle l'est peut-être plus encore dans sa distribution horizontale. En rapprochant en effet les nombreuses coupes que j'ai relevées dans le Haut-Jura, je constate qu'à l'époque qu'on appelle le Ptérocérien, il devait y avoir entre les deux récifs de Valfin et de Viry qui s'édifiaient alors, un bras de mer établissant une communication facile de la haute mer alpine aux lagunes du voisinage de l'Ain. Or, sur le parcours de ce bras de mer, les dolomies ptérocériennes sont beaucoup plus rares et paraissent autrement distribuées qu'ailleurs. De plus celles qui accompagnent les dépôts de Valfin ne se raccordent guère avec celles du voisinage de Viry, si bien que l'on ne peut tracer le contour de ces récifs sans remarquer l'influence qu'ils ont exercée sur la répartition des dolomies. La même influence se constate quand on étudie les récifs qui s'élèvent encore de nos jours, car il

n'est pas rare d'y trouver de la dolomie associée à des calcaires compacts. J'en donnerai comme exemple un récif de l'Océanie, celui de Mattea, au voisinage duquel d'après Dana, ce genre de calcaire renferme jusqu'à 38 0/0 de carbonate de magnésie, ou alterne avec de la vraie dolomie sans rien perdre de sa compacité.

Telles sont les idées que je me fais du mode de formation des dolomies dans le Jura; elles correspondent à une faible profondeur de l'Océan et à l'existence de bassins distincts plus ou moins séparés par des îlots et des seuils qui y empêchaient l'agitation ou le mélange des eaux. Si ces idées sont justes, je ne serais pas surpris qu'on vînt à trouver un jour des mollusques d'eau douce dans le voisinage du sel et une ou plusieurs faunes saumâtres de l'Oxfordien ou Purbeckien.

Quoiqu'il en soit, les dépôts de cette roche ne sont pas les seuls qui accusent une faible profondeur de la mer et une tendance du sol à l'émersion. Le vrai rôle indicateur sous ce rapport appartient aux formations détritiques, c'est-à-dire aux assises formées de débris agglomérés qui ont subi manifestement l'agitation ou le charriage de l'eau. C'est en effet, au voisinage des côtes et généralement dans les parties peu profondes que se dépose tout ce que les fleuves entraînent de sable et de galets et tout ce que la marée arrache aux falaises. La rencontre de ces dépôts sur de grandes étendues prouve donc qu'on est dans une facies littorale; et, s'ils recouvrent des assises d'eau profonde, ils sont l'indice d'un exhaussement du sol qui aurait augmenté la surface des continents voisins et placé toute une région marine dans la zône d'agitation des flots.

C'est la conclusion à laquelle conduit en particulier

l'étude des grès qui alternent plus ou moins avec les dolomies du Trias, et dont j'ai déjà parlé à propos du sel gemme et du gypse. Sans revenir sur ce sujet, ni rechercher avec quelle fréquence et quelle continuité ceux-ci se présentent soit dans le Purbeckien soit dans quelques autres formations du Jura, je voudrais seulement dire un mot de ceux qui couronnent les dépôts du Lias.

On sait que le Lias est en majeure partie constituée par les marnes bleues sur lesquelles se montrent les vignobles de Salins, d'Arbois, de Poligny, de Lons-le-Saunier et de tout le pied de la falaise. Frère Ogérien, qui en a fait une étude attentive et qui a résumé les principales observations dont il fut l'objet de la part de ses prédécesseurs, nous dit dans son ouvrage que souvent ce terrain se termine par des grès et que quelquefois ceux-ci sont remplacés par des marnes remplies de nodules calcaires. Mais ce qu'il ne nous indique pas, c'est la façon dont se trouvent distribuées et ces marnes à nodules et ces grès. J'ai cherché depuis longtemps à m'en faire quelque idée et j'avoue que je n'y suis pas encore complètement parvenu. Voici cependant ce que je crois avoir remarqué.

Nulle part, aux affleurements du Lias supérieur de la montagne, on ne rencontre de grès parfaitement accusé. Les bancs en sont marneux, généralement pauvres en sels de fer et forment très souvent une transition insensible du Lias au Bajocien. Ce n'est guère qu'aux Crozets que l'on voit apparaître de gros nodules calcaires provenant plutôt à ce qu'il semble d'une division des assises par retrait que d'une véritable érosion. Pas ou presque pas de fossiles, à tel point que l'on ne sait encore où placer près de Rochefort la limite vraie du Jurassique

et du Lias. Lorsqu'on s'approche de la falaise, les nodules se montrent et varient de la grosseur du poing à celle d'une noix. Quelques bancs de grès s'y intercalent bientôt et lorsqu'on atteint la plaine, ceux-ci acquièrent une prépondérance marquée. C'est dans les environs de Poligny et surtout auxaffleurements qu'entame la route nationale de Genève en montant vers Montrond, que j'ai trouvé les plus beaux lits à nodules. Quant aux grès il faut distinguer entre le pied de la falaise et les régions qui en sont distantes. Au pied de la falaise, les meilleurs affleurements que j'en puisse citer sont ceux de l'église de St-Pierre Mathenay, du nouveau chemin des Granges-Longins, à Montholier, et de la partie de la route de Plainoiseau à Lons-le-Saunier qui est comprise entre l'Etoile et Montain. Presque partout ceux-ci sont grisâtres, feuilletés et pauvres en fossiles si ce n'est à St-Pierre Mathenay, où ils sont plus noirs, plus massifs et présentent de nombreuses empreintes de l'ammonites Serpentinus. Plus loin du côté de la Serre, ces grès deviennent bleuâtres et se montrent fortement chargés de paillettes de mica, comme on peut le constater à Amange, à Serres, à Gendrey et au col de Bermont. Lorsqu'on s'avance vers le nord du côté de Besançon, on remarque que tout en conservant leur couleur bleue et leurs paillettes de mica, ils se mêlent de veines oolithiques ferrugineuses rouges et renferment de très riches nids d'Ammonites. Quiconque voudra faire une belle récolte de ce genre de fossiles n'aura qu'à visiter les marnières qui bordent le chemin de Rouffange à St-Vit. Il y trouvera presque toutes les variétés du groupe des Falcifèri qui caractérisent les dernières couches du Lias.

Ainsi, pour nous résumer en quelques mots, ces couches présentent à l'Est ou vers la Suisse, une structure qui n'a rien de commun avec celle qui caractérise les formations littorales, tandis qu'à l'Ouest, il en est tout autrement. D'abord des nodules grossiers en alternance avec des marnes, puis des nodules et des grès, puis enfin des grès avec tous ces changements de faciès et de texture qu'on s'attend à rencontrer dans les dépôts côtiers ou d'eau peu profonde. On peut donc supposer qu'alors commençait à s'accuser déjà dans cette partie de notre région la tendance à l'émersion que l'on peut si facilement suivre aux époques suivantes. Le tout est de savoir si cette tendance se faisait sentir sur la surface entière de la région qui s'étend de la falaise à la Serre ou si elle n'était localisée que sur quelques points. J'avoue qu'il est difficile d'apporter à cette question une réponse vraiment décisive. Mais il me semble que les faits connus sont plus favorables à une émersion partielle qu'à une émersion générale. Je viens de dire qu'au Nord, vers Besançon, les grès micacés sont riches en ammonites et se trouvent mêlés d'oolithes ferrugineuses. Les mêmes oolithes se rencontrent encore au même niveau vers le sud avec une faune absolument semblable. Elles constituent de plus au-dessus des grès, c'est à dire dans la zone de passage du Lias au Jurassique, de véritables assises qui se suivent avec une remarquable continuité tant sur le revers oriental de la Serre que le long des dépôts tertiaires du pied de la falaise. Ce sont ces assises que l'on a exploitées longtemps à Ougney, Sellières et Monay, et c'est dans leur prolongement que se placent les couches ferrugineuses par lesquelles paraît débuter le Jurassique à Salins. Une pareille continuité ne peut

être assurément fortuite si l'on songe surtout que ce minerai fait absolument défaut du côté de la Suisse et que plus au sud il est irrégulièrement répandu dans les sédiments. Quelqu'idée que l'on se fasse donc des sources qui l'ont fourni, il faut bien admettre que puisqu'il est en couches, il s'est déposé sous l'eau, et que, puisqu'il offre les mêmes caractères de la falaise à la Serre, la plaine bressanne devait être recouverte par un bras de mer qui en favorisait l'uniforme répartition. Dans cette manière de voir, on comprend sans peine comment c'est surtout dans le prolongement de cette dépression que les oolithes ferrugineuses apparurent le mieux, et que les ammonites se retrouvent en plus grand nombre. Dès lors, la géographie de la région devait se présenter comme il suit : A l'Ouest, la Serre avec des contours différents de ceux qu'elle présente aujourd'hui; plus à l'Est, un bras de mer où se déposait le minerai; au pied de la falaise et peut-être sur son emplacement, une série de hauts-fonds ou d'îlots et plus à l'Est encore la grande mer alpine où le minerai apparut moins ou fut plus largement dispersé que dans la région bressanne.

(*A suivre*).



SÉANCE DU 7 MARS 1887

Présidence de M. Charles Sauria.

La séance est ouverte à 4 heures dans la salle ordinaire des réunions.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté sans observations.

Il est donné lecture d'une lettre de M. le Ministre de l'Instruction Publique informant la Société que le 25e congrès des Sociétés savantes s'ouvrira à la

Sorbonne le 31 mai prochain à midi et demi; la Société décide qu'elle se fera représenter par trois délégués qui seront choisis dans la séance du mois d'avril.

Le Comice agricole d'Arinthod nous transmet une copie d'une de ses délibérations relative à la création d'un syndicat agricole départemental; la Société donne un avis favorable à cette création et charge son Secrétaire de répondre à M. le Président du Comice d'Arinthod.

Monsieur le Préfet du Jura demande l'avis de notre Société sur la question de réviser l'ordonnance de police du 15 septembre concernant le service des incendies.

La Société, après discussion, opine qu'il y a lieu d'admettre la délibération du 14 juillet 1886, prise par le Conseil d'hygiène et de salubrité de la Seine, c'est-à-dire :

1° De ranger dans la deuxième classe des établissements dangereux les magasins établis dans les villes pouvant contenir à la fois plus de 300 bottes de paille ou de fourrages;

2° D'admettre, après une simple déclaration à la Préfecture, l'ouverture des magasins de détaillants devant contenir à la fois moins de 300 bottes.

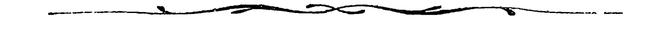
Il est décidé que la Société d'agriculture de Poligny fera sa distribution de primes et récompenses le jour de la fête agricole donnée cette année à Poligny par le Comice agricole de l'arrondissement.

Sont admis à l'unanimité des suffrages comme membres titulaires de la Société :

MM. This, professeur d'allemand au collège de Poligny,
Geillon, huissier à Poligny,

présentés par MM. Gutzwiller et Salin.

La séance est levée à 5 heures et demie.



MÉTHODE SPÉCIALE DE TRAITEMENT

DU PHYLLOXERA

DE LA VIGNE

Par le Dr Albin MEUNIER

Lauréat de la Faculté de médecine de Paris, pharmacien de première classe.

(*Suite*)

Discussion de la méthode.

Il faut rappeler tout d'abord que les dissolvants employés seuls et purs, depuis la vaseline liquide jusqu'à la paraffine, sont par eux mêmes inoffensifs pour les plantes; ils sont, de plus, des parasiticides. En outre, divers insecticides chimiquement purs, et suffisamment dilués, le sulfure de carbone, par exemple, ne nuisent pas aux végétaux.

1. *Plantation d'une vigne.* — Le jeune plant, enduit d'un mélange parasiticide qui n'est pas délayable dans l'eau, qui adhère à la plante et même la pénètre, qui a une longue durée, se trouve parfaitement défendu contre l'invasion des colonies radicicoles; l'enduit ne gêne pas la végétation, car on peut l'injecter de force dans les plantes, à fortes doses.

2. *Vignes anciennes*, *partie aérienne.* — L'écorce préalable est à recommander, surtout lorsque l'écorce menace de se détacher toute seule; toutefois si l'écorce est saine et suffisamment adhérente, on peut la laisser, parce que la dissolution l'imprègne faci-

lement et s'y emmagasine. Quoi qu'il en soit, que l'on écorce ou non, l'enduit pénètre les parties vivantes sous-jacentes à l'écorce : le dissolvant-véhicule traverse les tissus-enveloppes des insectes et des œufs, conduisant avec lui l'insecticide, ce qu'aucun liquide essayé n'avait fait jusqu'à ce jour. — La quantité d'enduit à employer est très faible, et, même à petite dose, n'est pas arrêtée par l'humidité des tissus; on la pourra d'ailleurs réduire, dans les plantations nouvelles, par l'espacement maximum des souches, ce qui diminue le nombre des pieds à l'hectare, facilite et économise la main-d'œuvre des façons culturales. — L'eau, même la pluie battante, n'a aucune action sur le dissolvant et n'en peut dégager le sulfure. L'enduit sur la souche et l'enduit déposé autour du collet durent assez longtemps pour que, les œufs d'hiver une fois tués sur le ceps, ils agissent encore comme insecticides contre les migrations d'insectes passant des racines aux ceps ou allant de la surface du sol aux racines. — Il faut remarquer encore que l'enduit détruit non seulement le phylloxera, mais tous les parasites qui habitent le cep aérien.

Parties souterraines.—Dans la pratique actuelle, les injections de sulfure de carbone employé seul sont poussées à la plus grande profondeur possible, et le trou d'injection est aussitôt bouché pour réduire les pertes par évaporation. La dissolution de sulfure dans la vaseline liquide peut s'utiliser de la même manière et avec le même outillage, sans qu'il y ait pourtant nécessité : versée en effet directement sur le sol, en un point, elle n'émet à la surface que des vapeurs presque insensibles de sulfure, et gagne rapidement les couches inférieures du sol. Cependant l'injection profonde entre les souches paraît préférable, la couche superficielle du terrain contenant peu de racines. Au pied de la souche, il suffit que le liquide soit versé contre le cep, il suit le bois, et pénètre dans le sol et le plant avec une promptitude merveilleuse. La dissolution de sulfure dans la vaseline détruit les insectes et œufs qu'elle touche dans le sol, et tue le reste par les vapeurs toxiques de sulfure dont elle prolonge et multiplie l'action. Tant qu'elle émet des vapeurs de sulfure, elle débarrasse le sol aussi bien des

phylloxeras que des autres insectes.

Économie de la méthode. — Le badigeonnage de la souche par les vaselines tenant en dissolution le sulfure a toutes chances de détruire les diverses générations du phylloxera aérien où se recrutent, pour se rajeunir, les colonies radicicoles : de ce fait résulte déjà une diminution de la quantité d'insecticide à injecter dans le sol. Cette quantité est encore réduite parce que, en prolongeant la durée d'émission dans la terre des vapeurs insecticides retenues par le dissolvant, en dispersant l'insecticide à toutes profondeurs par la circulation du dissolvant dans la couche arable, on a, sans conteste, besoin seulement d'une faible dose du parasiticide. Ces réductions sur les quantités utilisées d'un corps comme le sulfure de carbone, que l'industrie fabrique en grand aujourd'hui pour la viticulture, amèneront de suite une baisse du prix de ce produit : nouvelle économie, conséquence des premières.—Quelle sera la valeur marchande du dissolvant de l'insecticide ? Dans la distillation des pétroles en vue de la fabrication des huiles d'éclairage, les huiles lourdes sont actuellement un résidu, c'est-à-dire une matière d'une valeur presque nulle. De ces huiles lourdes proviennent, par épuration, les diverses vaselines fournies par le commerce à des prix variant de 1 fr. 50 à 3 fr. le kilogramme ; ces vaselines ne sont que des *produits spéciaux* préparés sur une petite échelle pour la pharmacie et la parfumerie ; d'où leur prix élevé. Or pour les préparer il suffit de traiter les huiles lourdes du pétrole de Bakou par l'acide sulfurique, de soumettre le liquide à un battage très prolongé jusqu'à carbonisation complète de toutes les substances organiques autres que la vaseline, d'isoler le charbon déposé, et de saturer l'acide en excès par le carbonate de potasse : le résidu est un engrais excellent. Une telle fabrication, organisée à Paris avec les pétroles du Caucase très riches en huiles lourdes, peut donner la vaseline à 1 franc ; en opérant à Bakou, où le pétrole est presque sans valeur, la potasse à bon compte, on pourrait probablement amener sur le marché français des vaselines pures à 50 centimes le kilogramme. Le commerce des vaselines sera donc complètement transformé dès que, en vue d'un

large débouché, on les produira industriellement : c'est d'ailleurs ce qu'il est arrivé pour le sulfure de carbone qui valait de 2 à 4 francs le kilogramme, il y a une dizaine d'années et que l'on trouve partout aujourd'hui à 40 et 45 centimes, bien qu'il exige une fabrication directe et ne provienne pas de l'utilisation de résidus; toutes les distilleries de pétrole du monde chercheront l'emploi de leurs huiles lourdes dans les applications que j'indique, et les vaselines ne peuvent manquer de tomber à bas prix, surtout si on en isole les paraffines.—Enfin on sait que les tonnelets en tôle usités pour le transport du sulfure de carbone en France représentent un capital considérable immobilisé; les dissolutions de sulfure dans les vaselines n'exigent pas, pour le transport, des récipients hermétiquement clos : des fûts en bois suffisent. De là une réduction nouvelle sur le prix du traitement des vignes.

En résumé, si l'on compare le traitement d'une vigne au moyen du sulfure de carbone employé seul, au traitement par une dissolution de sulfure dans les vaselines, en supposant le même effet parasiticide sur une surface donnée, il faut, par la deuxième méthode, une quantité de sulfure moindre et moins chère, une quantité totale de liquide à manipuler moindre et moins coûteuse. — Et ce n'est pas tout. Beaucoup de viticulteurs repoussent l'emploi du sulfure de carbone à cause des accidents toxiques survenus à la vigne; ces accidents ne peuvent s'éviter que par le choix très judicieux de l'époque du traitement et l'appréciation souvent difficile de l'état physique du sol; et encore les conditions climatériques défavorables empêchent parfois le traitement juste au moment où il viendrait à propos; de là ces opinions si opposées au sujet de l'emploi du sulfure et aussi ces variations d'appréciation si frappante chez le même viticulteur. En somme, l'emploi du sulfure de carbone tout seul, malgré la valeur insecticide de ce corps, est difficile et incertain.

Au contraire je donne le moyen d'employer le sulfure de carbone, ou tout autre parasiticide en dissolution dans les vaselines, en tout temps, avec tout état du sol, à des doses réglées inoffensives pour la plante; le moyen de prolonger l'action des vapeurs,

de simplifier les manipulations, de faire varier à volonté la puissance d'attaque contre l'insecte ; enfin, par cette méthode, les frais de la lutte contre les autres parasites de la vigne, pyrale, érineum ver gris, ver blonc, gribourri, cochylis, sont supprimés ; et alors disparaissent la chlorose et toutes affections, conséquences de l'épuisement de la plante par les parasites animaux et végétaux. Et même ce procédé de traitement fût-il, la première année, un peu plus coûteux que le traitement au sulfure de carbone employé seul, on aura la certitude absolue de détruire l'insecte par masses ; donc on réduira, les années suivantes, et de plus en plus, le nombre et le prix des traitements.

Il sera bon de choisir, pour les badigeonnages, mais sans qu'il y ait nécessité, l'époque qui précédera l'éclosion de l'œuf d'hiver en chaque région ; le moment d'attaquer le phylloxera radicicole sera, de préférence, celui du réveil du phylloxera hibernant et des mues des premiers-nés de la génération nouvelle.

Nous sommes donc en possession d'une méthode rationnelle de traitement sûr et économique ; je la mets, sons restriction aucune, à la disposition de tous ceux qui voudront en faire usage.

(A suivre). Dr Albin MEUNIER.

GÉOLOGIE ÉLÉMENTAIRE *(Suite)*

La considération du déplacement des lignes de rivage vient de nous permettre de constater des mouvements simultanés d'exhaussement et d'affaissement des masses continentales. Les îles nombreuses du grand Océan Pacifique peuvent aussi nous permettre de constater des mouvements du même genre. Presque toutes ces îles, en effet, sont entourées de coraux ; ce sont des ***atolls***. Dans ce cas, les oscillations terrestres sont rendues visi-

bles par le travail des Polypes. Mais rappelons-nous que, d'après ce qui a été dit dans un chapitre précédent, les mouvements d'affaissement sont beaucoup moindres qu'on ne l'avait supposé jusqu'ici.

Tremblements de terre. — Les tremblements de terre consistent en mouvements de *peu de durée* et plus ou moins violents de l'écorce terrestre.

Dans l'état actuel de nos connaissances, on ne sait absolument rien sur *la* cause des tremblements de terre. On admet qu'ils ont pour *causes principales* des chocs de la matière liquide centrale contre la paroi interne de l'enveloppe solide de globe. Ces chocs se propagent de couche en couche au travers de l'écorce du globe jusqu'à la surface. En même temps qu'ils se propagent de bas en haut, ils se propagent aussi circulairement dans la direction horizontale, de la même façon que les ondes liquides d'une masse d'eau autour du point ébranlé par la chute d'une pierre, (*mouvements ondulatoires*).

Si les tremblements de terre très violents sont rares, les tremblements de terre peu sensibles sont fréquents. Des instruments spéciaux permettent de constater que la terre est dans un état permanent de trépidation et de mesurer la direction et l'intensité des secousses ; ce sont des *seismomètres* ou *seismographes*. Grâce à ces instruments, on sait que la surface terrestre est très fréquemment en mouvement et qu'elle obéit à des oscillations analogues à celles de l'atmosphère. L'étude de ces oscillations rentrerait alors dans le domaine de la météorologie.

Les tremblements de terre sont ordinairement précédés de bruits souterrains dépassant par leur violence tous les bruits connus ; on les a comparés à des décharges d'artillerie, aux éclats de la foudre, au fracas de plusieurs chars chargés de ferraille et roulant sur le pavé.

Les effets mécaniques des tremblements de terre sont de trois

sortes : les commotions ou *secousses verticales*, avec choc de bas en haut; les *secousses horizontales*, avec choc latéral; enfin les *mouvements ondulatoires*, résultant de la simultanéité de ces deux mouvements combinés. Ces derniers sont les plus fréquents et ont une puissance destructive considérable. Il en est de même des secousses verticales qui produisent des effets comparables à ceux d'une mine qui éclate. L'amplitude de ces secousses verticales à la surface du sol peut être énorme; le sol violemment agité est alors soumis à des mouvements alternatifs d'exhaussement et d'affaissement. A Rio-Bamba, en 1797, les cadavres de plusieurs habitants furent lancés de l'autre côté de la rivière, sur une colline haute de plus de 100 mètres. En Calabre, on a vu des maisons entières sauter comme si elles avaient été projetées par l'explosion d'une mine; les sommets de quelques montagnes s'effondrèrent et le relief du sol fut considérablement modifié par ces mouvements violents.

Les secousses, en disloquant les masses dont l'écorce se compose, occasionnent quelquefois l'obstruction des conduits que les eaux parcourent dans leur circulation souterraine. D'autres fois, elles ouvrent de nouvelles fissures où les eaux peuvent s'engager. On s'explique ainsi comment, par suite des tremblements de terre, certaines sources sont taries et que d'autres apparaissent là où il n'y en avait pas. Dans tous les cas, ce sont toujours des affaissements du sol qui résultent des tremblements de terre.

Les hommes et les animaux, témoins de pareils cataclysmes, restent frappés d'une terreur instinctive, qui tient surtout au sentiment d'insécurité qu'on éprouve quand on sent la terre, ordinairement si ferme sous les pas, devenir mobile comme l'onde. Ce qui nous saisit, dit Humboldt, c'est que nous perdons tout à coup notre confiance innée dans la stabilité du sol. Dès notre enfance, nous étions habitués au contraste de la mobilité

de l'eau avec l'immobilité de la terre. Le sol vient-il à trembler, ce moment suffit pour détruire l'expérience de toute la vie. C'est une puissance inconnue qui se révèle tout à coup ; le calme de la nature n'était qu'une illusion, et nous nous sentons rejetés violemment dans un chaos de forces destructives. Alors chaque bruit, chaque souffle d'air excite l'attention ; on se défie surtout du sol sur lequel on marche. Les animaux, principalement les porcs et les chiens, éprouvent cette angoisse ; les crocodiles de l'Orénoque, d'ordinaire aussi muets que nos petits lézards, fuient le lit des fleuves et courent en mugissant vers la forêt. Il faut bien reconnaître cependant que l'homme s'habitue facilement à tous les périls qui menacent son existence. Aussi les habitants des pays ravagés par les tremblements de terre ont-ils la précaution de ne construire que des habitations basses et massives.

La durée des secousses est variable. Il y a des secousses qui ne durent qu'une fraction de seconde ; mais si ces secousses se succèdent rapidement, quelques-unes suffisent pour produire de grands ravages. Les commotions peuvent se faire sentir pendant des mois et même des années. Les exemples de ces tremblements de terre ne sont pas rares dans le Valais. En 1884 et en 1885, une série de secousses violentes se sont manifestées en Espagne et ont détruit plusieurs villes ou villages. Il est à remarquer toutefois que la plus forte secousse est exceptionnellement la première et qu'elle n'est jamais la dernière.

Les secousses ressenties sur les continents se transmettent aussi à la mer et il se produit alors des *vagues de translation* animées d'une grande vitesse. Ces vagues contribuent pour beaucoup à la formation des *raz de marée* (v. agents exterieurs), si elles n'en sont pas la cause unique.

Tremblements de terre célèbres. — Le premier novembre 1755, après un bruit souterrain pareil au roulement du ton-

nerre, le sol qui portait Lisbonne fut violemment secoué et renversé de fond en comble. La plus grande partie de la ville fut détruite; mais le nombre des morts ne fut nulle part aussi grand que sous les ruines des églises. C'était un jour de grande fête et l'heure de la grand'messe, les églises regorgeaient de monde; 60000 personnes furent ensevelies sous les ruines.

Ce tremblement de terre ne fut pas seulement ressenti à Lisbonne; la plupart des montagnes du Portugal furent ébranlées et leurs cimes ébréchées. Les vibrations sa seraient étendues, selon les historiographes du cataclysme de Lisbonne, à la fois en Europe, en Afrique et dans le Nouveau-Monde, sur un espace de quarante millions de kilomètres carrés, c'est-à-dire sur la douzième partie de la surface terrestre.

Cette catastrophe, la plus épouvantable qui ait eu lieu dans le siècle dernier, n'offre pas le même intérêt pour le géologue que le tremblement de terre qui éprouva la Calabre pendant quatre années consécutives (juillet 1783-juin 1786). La première commotion (il y en a eu plus de 1200), se fit sentir, le 5 février 1783, avec une violence inouïe. En deux minutes, toutes les villes et tous les villages de la Calabre étaient détruits; au même moment, un raz de marée formidable, après avoir balayé d'un seul coup 2000 personnes réunies sur la plage de Scilla, s'engouffra dans le port de Messine, y coula tous les navires et démolit partiellement la grande rangée de palais qui bordait le rivage; on assure que plus de 12000 personnes trouvèrent la mort sous ces ruines. Le 28 mars, un second choc renversa les les dernières ruines qui étaient encore debout. Dans ces deux énormes secousses, on remarqua que les mouvements du sol se propageaient dans la direction de l'ouest à l'est avec une vitesse considérable, et la surface entière du pays paraissait onduler comme une mer agitée par une grande tempête. Mais de plus grands désastres devaient encore survenir. Le sol, brusquement

secoué de bas en haut, fut crevassé et déchiré sur une multitude de points, et avait, en grand, l'aspect d'une vitre brisée. Ces fentes tantôt restaient béantes et rejetaient, avec de grandes quantités d'eau, les matériaux qu'elles avaient engloutis, tantôt se refermaient en faisant disparaître dans leurs abîmes des arbres, des maisons, des troupeaux même qui fuyaient pour échapper à ce désastre.

Le 28 juillet 1883, des secousses se sont fait sentir à Casamicciola (Ischia); 16 secondes ont suffi pour détruire 1200 maisons et causer la mort de plus de 2300 personnes. — A la fin de l'année 1884, le tremblement de terre qui s'est manifesté dans le sud-est de la France (1), en Suisse, en Italie et surtout en Espagne, a causé d'assez grands désastres : le village d'Albunciolas a été détruit, ainsi que la ville d'Alhama, etc.

Failles. — La production des failles peut se rattacher aux tremblements de terre. En effet, la conséquence ordinaire de ces phénomènes est la formation de fissures dans le sol. La terre s'entr'ouvre sur certains points et il se produit alors des fentes de longueur variable, tantôt parallèles, tantôt entrecroisées. Ces fentes sont connues sous le nom de *failles.*

Quelquefois les parois de la crevasse ne sont que très peu écartées ; d'autres fois, elles sont écartées de plusieurs mètres.

(1) Le 24 novembre 1884, à 11 heures du soir, des secousses d'une durée de 6 secondes environ se sont fait sentir à Grenoble et paraissaient se diriger du nord au sud. Au théâtre, une panique s'est emparée de tous les spectateurs pendant la réprésentation du Petit-Duc. Dans les étages supérieurs des maisons, les plafonds et les murs se sont lézardés, les meubles ont changé de place, les sonnettes ont tinté, les pendules se sont arrêtées.

Plus récemment, le 23 février 1887, un tremblement de terre se manifestait encore dans une région assez vaste, dont Nice et Menton occuperaient le centre.

On se souvient assez des dégâts causés et des personnes détruites par ce cataclysme pour que nous n'insistions pas.

Il peut arriver aussi que l'un des côtés de la fissure s'affaisse, de sorte que l'une des parois se dresse au-dessus de l'autre paroi comme un rempart à pic. Les niveaux des différentes couches de l'écorce terrestre ne se correspondent alors plus d'un côté à l'autre de la fente. Les bords de celle-ci prennent quelquefois le nom de *lèvres*. La lèvre supérieure est la *tête de faille*, la lèvre inférieure le *pied de faille*. La dénivellation produite par une faille constitue ce qu'en est convenu d'appeler un *rejet*.

Les failles se rencontrent partout, dans toute espèce de terrains. Leur longueur peut varier de quelques centaines de mètres à quelques centaines de kilomètres.

Les environs de Salins sont remarquablement riches en exemples de failles, que ces failles soient rectilignes ou sinueuses, verticales ou obliques. Poupet peut être considéré comme un nœud autour duquel rayonnent de nombreuses failles. Un œil quelque peu exercé les aura vite reconnus. Qu'il nous suffise de citer celles qui ont donné à la montagne son faciès denté si caractéristique, celle bien visible qui sépare les calcaires de la Roche-Pourrie des calcaires plus récents de Corne-à-Bœuf, etc.

CHAPITRE IX.

Composition de l'écorce terrestre.

Nous avons vu, au début de ces éléments, que l'opinion la plus généralement admise sur la question d'origine du globe était celle de Laplace. Nous ne reviendrons pas là-dessus et nous nous contenterons, pour le moment, de renvoyer le lecteur au chapitre II.

Nous avons vu aussi (ch. I) que les *roches* appartenaient à

deux catégories bien distinctes : les unes *stratifiées* ou *sédimentaires*, les autres *éruptives*. Les premières se montrent disposées en couches *(strates)* plus ou moins épaisses et limitées par des surfaces parallèles; les dernières sont plus massives et se montrent au travers des précédentes sans ordre régulier. Ces différences sont la marque extérieure de deux modes de formation.

Mais à ces deux grandes catégories de roches vient s'en ajouter une troisième, comprenant les roches fondamentales formées par voie de refroidissement et de cristallisations successives à la surface du globe, alors que la terre, passant de l'état de nébuleuse à celui de planète, s'est recouverte d'une écorce solide. Ces roches ont un état cristallin et une disposition stratiforme qui les rapprochent à la fois des roches éruptives et des roches sédimentaires. Aussi les appelle-t-on des roches *cristallophylliennes*.

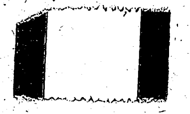
Roches sédimentaires.

Définition. — On donne le nom de *roches sédimentaires* à toutes celles qui sont formées par dépôts, horizontalement, au fond des eaux.

Ces dépôts aqueux peuvent être de deux sortes : les uns sont *marins* et reconnaissables aux débris organiques marins qu'ils renferment ; les autres sont d'*eau douce* et sont formés dans les fleuves, les étangs, les marais, les lacs, etc.; ils ne contiennent que des débris de plantes ou d'animaux vivant dans les eaux douces.

(*A suivre.*)

G. Cottez, imprimeur à Poligny.



BULLETIN

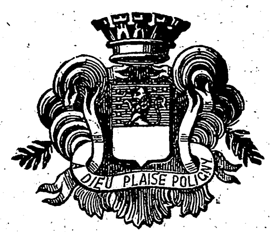
DE LA SOCIÉTÉ

D'AGRICULTURE, SCIENCES ET ARTS

DE POLIGNY

(JURA)

28e ANNÉE.



1887. — N° 4.

Avril.

SOMMAIRE.

On s'abonne au *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny* (Jura), chez M. Mareschal, imprimeur et trésorier de la Société.— Le prix de l'abonnement pour douze livraisons adressées mensuellement en franchise de port, et formant un volume de 400 pages environ, est de **Cinq francs** pour la France et l'Algérie. — Pour l'étranger, les frais de poste en plus. — Cet abonnement est réduit à **Trois francs** pour les Instituteurs.

Le prix de chaque exemplaire pris isolément est de 40 cent., *franco* par la poste. — Une réduction sera faite lorsque la demande dépassera dix exemplaires.

EXTRAIT DU RÈGLEMENT DE LA SOCIÉTÉ

Art. 5. — Toute demande d'admission à la Société devra être accompagnée, soit d'un travail manuscrit ou imprimé, soit d'une œuvre d'art, soit d'un don destinés à la Bibliothèque ou au Musée de l'Association.

Art. 48.— Chaque membre *titulaire* verse dans la caisse du trésorier, une cotisation annuelle de *six* francs.

Art. 51.— Tout membre *titulaire* et *correspondant* paiera pour droit et frais de diplôme la somme de *deux* francs, exigibles dans les huit jours de l'envoi.

Le Bulletin n'est adressé qu'à ceux des membres *correspondants* qui s'y abonnent.

Seront considérés comme abonnés, les membres *correspondants* qui ne renverront pas le premier numéro, avec indication de leur nom sur la bande.

AVIS.

La correspondance et les journaux doivent être adressés à M. Salins, professeur au Collége de Poligny, Secrétaire-Général de la Société.

MM. les membres qui changeraient de domicile ou qui ne recevraient pas régulièrement le *Bulletin*, sont instamment priés d'en donner avis à M. Mareschal, Trésorier de la Société.



HENRI IV A POLIGNY

(12-13 août 1595)

par C. BOISSONNET, sous-intendant militaire.

Les rois de France qui ont été en rapport avec la Franche-Comté, tant que cette province relevait de l'Empire, des Flandres ou de l'Espagne (Philippe IV le Bel, Louis XI, Henri IV, Louis XIII et Louis XIV), ont attiré ou même sont venus en personne accomplir dans ce malheureux pays toutes les calamités qui jusqu'à la fin du XVII[e] siècle étaient le jeu habituel des guerres. Ce qu'il faut surtout remarquer, c'est que la Comté de Bourgogne était entourée de pays amis : la Suisse qui était directement intéressée à la défendre et à faire respecter sa neutralité, la Lorraine, le Duché de Bourgogne et la Savoie. La Franche-Comté réunissait donc toutes les conditions pour vivre en paix ; il en fut tout autrement.

Considérée comme gouvernement ou comme population, sa ligne de conduite a toujours été correcte et honnête ; elle n'a rien fait qui pût provoquer, et encore moins justifier la dureté des procédés des rois de France, et, à l'époque de Henri IV, elle n'était pas responsable des griefs que ce monarque pouvait avoir contre Philippe II d'Espagne.

On possède sur les évènements douloureux qui se sont passés en Franche-Comté pendant l'année 1595 des documents authentiques (Journal de Jean Grivel, seigneur de Perrigny) qu'il ne s'agit pas ici de reproduire, mais dans lesquels on peut trouver matière pour traiter à part quelques questions, pour faire des rapprochements, pour établir la continuité des mauvais procédés dont

cette province a été victime, enfin pour arriver à l'actualité avec des contrastes et des changements de position qui renferment tout à la fois une ironie du sort, une dure leçon pour les rois qui ont mal agi et un juste soulagement pour la conscience publique.

En suivant les faits dans l'ordre chronologique on arrive aux constatations qui suivent. Pour faire la guerre civile en France, la Ligue (Sainte Ligue, Sainte Union) demanda et obtint l'appui moral de la Papauté et l'appui efficace de Philippe II d'Espagne. C'est à ce point que quelques troupes de la Ligue portèrent aussitôt la casaque et la ceinture rouges de l'armée espagnole. Or, ce sont des seigneurs de la Ligue, Louis Beauvau de Tremblecourt, petit cousin d'Henri IV, et le baron d'Haussonville, qui se sont offerts au roi de France en décembre 1594 pour aller ravager une province qui dépendait du roi d'Espagne, de ce roi dont ils étaient naguère les serviteurs et les complices coupables.

Il y avait à l'abbaye de St-Martin d'Autun (transformée aujourd'hui en musée lapidaire et possédant la pierre tombale en beau marbre noir de la reine Brunehaut) des reliques qui étaient l'objet d'un pieux pélerinage pour toute la contrée. C'est en revenant de ce pélerinage et en rentrant en Lorraine que le baron d'Haussonville reconnut la situation de la Franche-Comté, constata que ses habitants et l'Espagne, se reposant sur la neutralité qui officiellement couvrait cette province, n'avaient qu'un ensemble de places faibles et peu pourvues de troupes; il en conclut qu'il serait facile de surprendre et de terroriser ce pays, d'en faire le ravage et de le soumettre à de dures contributions de guerre. Le baron d'Haussonville offrit à Henri IV d'aller avec de Tremblecourt accomplir la dévastation de la Franche-Comté, si le roi leur donnait son aveu et leur fournissait de l'artillerie : c'est ce qui fut accepté, conclu et accompli.

Le 30 décembre 1594, Henri IV répond de Paris à de Tremblecourt : « *Je vous ay envoyé l'adveu*, des lettres nécessaires pour « tirer de Chalons et de Langres des pièces d'artillerie.... j'ay « veu quelles sont vos forces *dont j'ay eu plaisir*.... j'auray bien « agréable que vous vouliez courir ensemble la fortune d'un

« prince qui vous aime et estime comme je fais... je vous assure « que vous n'en aurez regret. » *Priant Dieu*, M. de Tremblecourt, « qu'il vous ayt en sa *sainte et digne garde.*» Or, en mai 1595, de Tremblecourt fut surpris et tué isolément comme on traitait autrefois les criminels en rupture de chaîne du bagne qui échappaient à leurs surveillants.

C'est le 9 février 1595 que d'Haussonville et de Tremblecourt envahissent la Franche-Comté par la prise de Jonvelle. Aussitôt le duc de Lorraine, Charles III, lance contre eux des lettres de ban pour les mettre en demeure de rentrer dans ses États et de licencier leurs troupes. Le 7 avril, Henri IV lui signifie de contremander ses ordres, de laisser ces deux seigneurs lorrains accomplir le ravage de la Franche-Comté. On est loin, il faut le reconnaître devant ces preuves authentiques, de la légende du bon roi Henri. Ce fait n'est pas isolé. Louis XII dit « le père du peuple », qui recherchait la popularité en France, se montra cruel en Vénétie, et, cela, en faisant une guerre aussi inique qu'impolitique. La ressemblance est ici complète entre les deux monarques français. Au lieu de faire ravager et de venir ravager la Franche-Comté, Henri IV eût mieux fait de défendre sa frontière de Picardie, et on ne l'aurait pas entendu dire un jour : « Paris frontière !!» et à la nouvelle de la surprise d'Amiens par les Espagnols : « C'est assez faire le roi « de France, il est temps que je fasse le roi de Navarre !..»

La déclaration de guerre d'Henri IV à l'Espagne (17 janvier 1595) contient la phrase suivante qui suffirait à elle seule à faire pressentir quelles devaient être les horreurs de la guerre :

«.... (Sa Majesté) enjoint très expressément à tous ses dits sujets d'entrer avec force ès dits pays (d'Espagne), y lever deniers « et contributions, assaillir et surprendre les villes et places ; « prendre ses sujets et serviteurs *prisonniers, les mettre à rançon*».

Le seigneur de Tremblecourt n'ayant pu ravager que le bailliage d'Amont et ayant dû rentrer en Lorraine, Henri IV leva le masque, avoua l'incursion du seigneur de Tremblecourt, menaça personnellement la Franche-Comté et vint en poursuivre la dévastation

pour son propre compte : Lettres du 7 avril (Recueil de B. de Xivrey) et du 25 avril, relatées au journal de Jean Grivel.

A l'époque des invasions des barbares et dans les guerres du moyen-âge, les incursions à main armée avaient pour effet de convertir les contrées (villes et plat pays) en *désert peuplé de ruines.* A la fin du XVI[e] siècle les ravages exercés en Franche-Comté par de Tremblecourt et par Henri IV (comme un demi siècle plus tard, dans ce même et malheureux pays, par les ordres de Louis XIII et par son allié Bernard, duc de Saxe Weimar) prouvent que les cruautés de la guerre n'avaient encore rien perdu de leur caractère inexorable. Aux déserts peuplés de ruines avaient succédé les ruines peuplées de mendiants. Le duc Bernard fit plus : de la ville de Pontarlier, par exemple, il fit un champ d'incendie peuplé de cadavres.... calcinés (juillet 1639). Le duc de Longueville brûla Lons-le-Saunier (27 juillet 1637) par ordre de Louis XIII, mais il laissa les habitants s'enfuir.

Les troupes d'Henri IV passèrent par la baronnie d'Étrabonne (canton d'Audeux, Doubs). Or sept ans après la paix, en 1602, les mainmortables de Lantenne sollicitèrent leur affranchissement de leur seigneur Antoine d'Aumont, en faisant valoir que « *les villa-* « *ges de la baronnie étaient encore dépeuplés de sujets, les mai-* « *sons débâties et ruinées par suite de la guerre faite par le roi* « *Henri IV.* » Par acte daté de Bruxelles, le 5 avril 1600, les archiducs avaient autorisé les affranchissements comme moyen de relever le pays de sa ruine. Cet acte prouve deux choses : 1° que le pays avait été ruiné par Henri IV; 2° que le servage n'engendrait que la misère, et que l'affranchissement était le seul moyen de mettre en rapport les ressources de l'agriculture (Notice de M. J. Gauthier sur la baronnie d'Étrabonne, Besançon, 1876, imprimerie Jacquin).

A la déclaration de guerre, aux lettres de course, aux excitations au pillage faites par Henri IV, il faut opposer le langage si digne tenu le 11 août 1595 par un grand citoyen de Poligny, par Jean Masson, échevin de cette ville :

« *Nous sommes prêts, Sire, si c'est une contribution que votre*

« *Majesté demande, à la donner pour prévenir le ravage de nos* « *terres, sauver l'honneur de nos femmes et la vie à nos enfants.* « *Mais si c'est un serment de fidélité qu'elle exige, nous sommes* « *disposés à nous ensevelir sous les ruines de notre pays, plutôt* « *que de manquer à celle que nous avons jurée à notre souveraine* (la gouvernante des Pays-Bas).»

Henri IV logea au faubourg de Poligny les 12 et 13 août 1595; le 14 il alla coucher au château de Domblans, dans la Chambre rouge dite « la chambre de Charles le Téméraire » et où l'on put lire longtemps cette inscription : « In castello Domblanco, Henricus *Magnus* pernoctavit rex.»

Les rois ont toujours joui de très grandes indulgences dans le choix des qualificatifs que les contemporains leur ont donnés; on peut en citer des exemples. 1° Louis VII ayant fait enfermer et brûler les habitants de Vitry-en-Perthois dans leur église, c'est la ville qui reçut le surnom qui rappelait ce fait; on l'appela *Vitry-le-brûlé,* jusqu'au jour où Charles-le-Quint l'ayant fait disparaître dans un incendie général, il n'en fut plus question. Le roi Louis VII fut appelé Louis-le-jeune, et non pas « Louis-le-brûleur.»

2° Le duc de Savoie, Amédée IX, gendre du roi Charles VI, était dans le même état mental que son beau-père. Cette situation occasionna, comme en France, de grands malheurs pour les populations. Le duc n'en eut même pas conscience ; aussi fut-il appelé « *le bien heureux* et *le bien aimé.*»

3° Le duc de Bourgogne, que de son vivant on appelait Charles-le-Terrible, devint après sa mort *Charles-le-Téméraire*, *Carolus audax,* voir l'inscription sous son portrait au musée de Dijon). Ainsi on le plaignait (1). En songeant à la conduite qu'Henri IV, Louis XIII, Louis XIV et même Louis XV ont tenue vis-à-vis de la Franche-Comté, les habitants de cette malheureuse province

(1) Vers l'an 1070, deux frères, Guillaume, comte d'Evreux, et Raoul, comte de Toëni, excités tous deux par leurs femmes, se firent une guerre qui fut atroce de cruauté pour leurs malheureux serfs et manants. On l'a appelée « la guerre des *Belles Dames* ».

pourraient s'abstenir d'une manière absolue de toute qualification trop élogieuse pour ces rois. Tandis que la noblesse et les classes riches adulaient les Bourbons, il faut se rappeler qu'en Franche-Comté il y avait encore avant la Révolution des hommes du peuple qui, sachant leur histoire et comprenant tout ce que leurs aïeux avaient souffert, confondant, quoique bien injustement, une nation avec ses rois, recommandaient à leurs enfants de les faire enterrer « *les pieds tournés contre Paris*». On en trouve des exemples dans les anciennes tombes des cimetières d'Arbois, de Poligny etc.)

Henri IV taxa la ville de Poligny à « vingt mil écus dont dix mil « comptant,, et les aultres à Lyon par voye de lettres de banque, « dont il voulut que les sieurs maieur et les notables s'obligeassent; « et leur fit promettre que si les dix mil écus n'étaient payés à Lyon « dans le terme prochain, ils traiteraient de mil écus pour autant « de huit jours que le terme excéderait.. » Ce sont là exactement les procédés que le roi de Prusse a imités et a mis en pratique en 1871 dans le Jura, comme dans le reste de la France!!!...

Henri IV n'entra pas et ne devait pas entrer dans l'enceinte fortifiée de Poligny : il dut s'installer avec ses troupes dans les deux faubourgs; il les fit piller. On ne put réunir tout d'abord que cinq mil écus, et « *encore fallut-il prendre les chaisnes et les dorures « des femmes, vaisselle d'argent et reliquaires des églises..*» (1) Les vignerons contribuèrent à la délivrance de la ville en apportant leur vieille monnaie de cuivre, et, ce qui est plus triste à avouer, ils donnèrent cette petite pièce d'argent que les pauvres gens font bénir au moment de leur mariage, cet humble talisman de la famille. Henri IV-le-Grand reçut et emporta l'orfèvrerie des églises et la pièce bénie du pauvre... Il ne put l'ignorer, car pour l'amener à se contenter d'un premier versement de 5000 écus environ, au

(1) Henri IV converti au catholicisme depuis un an pillait les églises comme tant d'autres rois catholiques l'ont fait, et Louis XIII, lui-même, pour le riche trésor de St-Nicolas du Port près Nancy. En Italie Napoléon envoya piller le trésor de N.-D. de Lorette, mais le coup échoua !...

lieu des dix mille qui étaient convenus, et sans préjudice d'une nouvelle et bonne caution, il fallut bien lui expliquer qu'on était allé jusqu'à dépouiller les églises et les pauvres vignerons de Poligny et que, par conséquent, « on avait fait tout le possible ».

Au point de vue des contributions de guerre ou plutôt des rançons, quel fut le sort de la Franche-Comté ? Vers le 20 juillet 1595 les députés de la Franche-Comté de retour de la diète de Baden allèrent trouver Henri IV à Pesmes pour lui faire agréer la neutralité de la Province telle que Messieurs des Ligues (Suisses) l'entendaient. Le roi dit qu'«il était bien près de ratifier, mais qu'il voulait que ce pays lui donnât cent mil écus pour les frais de son armée» et sur le refus, qu'«il en exigerait le double et qu'il s'en ferait donner plus de cent mil par les villes.. ce qu'il exécuta très bien..» Au lieu d'entrer dans les détails, il faut généraliser les procédés suivis contre la Franche-Comté. Et tout d'abord il faut établir pour cette époque et pour la Franche-Comté, quelle fut la théorie ou l'évaluation adoptée pour régler la rançon des villes, des bourgs et des châteaux, ainsi que celle des prisonniers des diverses catégories. Le tarif comprend à peu près 4 classes, et il y a, ce que l'on pourrait appeler un règlement sur les préséances des prisonniers de guerre, pour les classer entr'eux et pour les assimiler aux places et forts soumis aux dures contributions de la guerre.

1re classe : 50,000 écus.

La ville de Salins était l'une des six sireries de France (Joinville, Salins, Beaujeu, Montléry, Beaugency et Bresse), un fief à part, enclavé dans la Comté de Bourgogne. C'était réellement une ville riche à cause des revenus qu'on pouvait tirer de l'exploitation des salines. Henri IV la menaça d'une prise d'assaut et d'un sac complet si elle ne lui payait pas, partie en argent comptant, partie en bonne garantie avec otages pour le surplus, la somme de 50,000 écus, et cela dans un délai de 15 jours. Mais Salins put résister, et Henri IV jugea prudent de ne pas s'opiniâtrer à ce siège. Déjà il avait évité d'entreprendre le siège de Gray, de Dole et de Besançon, pour aller rapidement terroriser et rançonner toutes les

petites places, les bourgs et les châteaux du bailliage d'Aval. Tremblecourt avait ruiné le bailliage d'Amont; le roi de France n'en entreprit pas une seconde dévastation, car celle-ci eût été sans profit pour lui. Où il n'y a plus rien, le roi eût perdu ses droits de rançon et les profits du pillage.

Le 15 juin 1477, lors du ravage de la Franche-Comté par les ordres rigoureux de Louis XI et par les soins de son général Charles d'Amboise, un engagement eut lieu près des bords de l'Ognon, à Pin-les-Emagny, entre les seigneurs franc-comtois, qui défendaient l'héritage de leur souveraine Marie, fille de Charles-le-Téméraire, et les troupes royales. Celles-ci furent victorieuses. Là Hugues de Châlon, seigneur de Chatel-Guyon, fut fait prisonnier *de bonne guerre* par Gaston du Lion, capitaine de cent lances de la grande ordonnance du roi et Sénéchal de Toulouse, et de ce fait il fut soumis à une rançon de 52500 écus d'or *au loin du Roy*, pour principal de toute sa rançon, y compris les frais de nourriture et de conduite jusqu'au jour où l'acte de rachat put être dressé par les soins d'un tabellion royal (Original aux archives du Doubs).

Ainsi un membre de la plus grande famille de la Comté de Bourgogne était assimilé, pour le prix de sa rançon, à ce que cent ans plus tard Henri IV voulait exiger de la ville la plus riche de cette même province, de Salins...

Lorsque par les ordres de Louis XIII le duc de Longueville vint prendre d'assaut la ville de Lons-le-Saunier, la livrer à toutes les horreurs du sac et la faire incendier (27 juillet 1637), il voulut taxer cette malheureuse cité à une rançon de 80.000 livres (27.000 écus); mais il comprit que c'était impossible, qu'il s'y prenait trop tard; et il dut se contenter d'emmener des prisonniers à titre d'esclaves à vendre ou plutôt à « molester » (expression officielle des guerres au XVI[e] siècle) afin d'en retirer le plus grand profit. On ne saurait séparer la question des rançons des villes, des prises de guerre, du pillage et du butin, de celle des prisonniers et des otages exigés et emmenés à titre de caution, quand les contributions n'étaient pas immédiatement soldées et en entier.

Les villes de Franche-Comté mises à rançon par Henri IV ne

purent payer tout d'abord qu'une faible partie de leur rachat, et le roi prenait pour otages, et emmenait prisonniers les notables les plus riches de chaque ville. C'est ce que fit l'autorité prussienne en 1871 quand les municipalités lui résistaient.

On lit aux archives du Jura (série E, supplément, titres de la famille Pélissonnier). «... Au sac et embrasement dud. Lion-le-Saunier arrivé le 27 juillet 1637, la ditte damoiselle Domet (vefve dud. « sieur Pélissonnier) et ses sept jeunes enfants furent faits « prisonniers et menés à Louhans.. et pour leur rendre la liberté, « il fallut qu'il (le sieur Chatot, leur parent, procureur du roi de « France an bailliage de Challon) répondit de leur rançon auprès « du capitaine (français de l'armée du duc de Longueville) qui « les avait pris prisonniers aud. sac (dans sa part du butin de la « ville)....»

Ces deux questions, pillage des villes et contrainte sur les personnes, sont inséparables l'une de l'autre. Non seulement les femmes étaient impunément violées, mais elles devenaient suivant le cas, ainsi que les enfants, matière à exaction en France, au XVII[e] siècle, sous Louis XIII !!!..

2[e] classe : de 20 à 30000 écus.

Henri IV avait taxé Poligny au choix du magistrat, à 20.000 écus, à condition de recevoir une garnison du roi de France dans le château fort ou donjon comtal de Grimont, ou à 30.000 écus, sans garnison. Il n'y avait pas à hésiter : la présence d'une garnison française eût été une menace continuelle de pillage ou de contributions de guerre incessantes à acquitter. Sur ces entrefaites Henri IV ayant occupé, et fait piller les deux faubourgs de Charcigny et de Montévillard, le magistrat obtint de traiter pour 20000 écus, sans que le roi laissât de garnison à Poligny.

Dans cette même incursion de la Franche-Comté, César Marino, capitaine d'une compagnie de gendarmes au service de l'Espagne, fait prisonnier par René de Vioust de Cha livant, officier francais, au combat d'Apremont, en obtenait un très bon traitement et lui payait seulement 20000 écus pour recouvrer sa liberté (de Thou, histoire t. XII, p. 370). Ainsi un chef militaire était assimilé à une

place de guerre pour le prix de sa rançon. Mais les places de guerre étaient pour ainsi dire de deux classes, suivant leur importance ; les chefs militaires étaient; de deux, non pas seulement d'après leur grade, mais plus encore suivant leur fortune personnelle et au point de vue le leurs fiefs.

A ce même combat près d'Apremont, le général de la cavalerie du Connestable de Castille, nommé Dom Dego de Jago fut fait prisonnier et offrit immédiatement 12000 écus pour sa rançon.

Si Henri IV exigeait 20000 écus de Poligny, chef-lieu du bailliage d'Aval, de Tremblecourt taxait, malgré sa parole donnée, Vesoul à 15000 écus. Vesoul était, si l'on peut s'exprimer ainsi, une place de guerre de second ordre.

3e classe : de 8000 à 15000 écus.

Les places de second ordre payaient de 8 à 15000 écus, comme les officiers de moindre noblesse.

Vesoul dut payer 15000 écus. Henri IV écrit le 5 juillet 1595 au duc de Nevers : « Hier, j ay pris Chennite, où j'ai tiré 8000 écus » (Bibliot. nat., manuscrit français, 3993, fol. 11, r°) « Champlitte « paya 8000 écus...., moitié comptant, moitié en blés et vins ». A côté des places prises que l'assaillant rançonnait, il y avait celles que leur gouverneur vendait. Ainsi Jean de Saux, vicomte de Tavannes, lieutenant général de la Sainte-Union ou Duché de Bourgogne, vendit aux troupes royales le château de Talant (2 juin 1595), moyennant 10000 écus et la promesse du Maréchalat. Ici la vente est d'un prix plus élevé que la rançon, parce que l'assaillant n'a pas combattu, n'a perdu ni homme ni munitions, et parce qu'on lui livre une petite place non en ruines, mais en bon état, avec tout son matériel de défense. Au traître, tous les profits ; au combattant qui fait son devoir, les privations et les souffrances de toute sorte...

A ces taux de 8 à 15000 écus s'arrêtent les prix de rançon des gentilshommes et des officiers de petite noblesse. Quant aux soldats, ils profitaient des « bonnes capitulations » pour sortir sains et saufs, parce qu'on les considérait comme insolvables. Souvent on les passait au fil de l'épée, quand leurs chefs étaient tenus de payer rançon... pour se venger de n'en pouvoir tirer profit !!...

Le 12 mars 1595 le comte de Montrevel reprend Etrabonne et « fait pendre la majeure partie de ceux de dedans et ne sauva la « vie qu'à quelques chefs qui se disaient gentilshommes..»

Le 11 avril 1595 le connétable de Castille reprend le château de Marnay, « quant au reste des soldats, ledit connétable les fit tous « pendre aux fenêtres et cresneaux dudit château (1)...» Tous ces détails et ceux qui suivent sont extraits du journal de Jean Grivel.

4e classe : de 1500 à 3000 écus.

Les petits châteaux forts qui ne pouvaient faire une défense prolongée et les petits bourgs sans enceinte traitaient de leur propre rançon, avec ou sans occupation dudit château ou dudit bourg, pour un prix variant de 1500 à 3000 écus. C'est ainsi qu'Henri IV le 2 juillet obtint 1500 écus du château d'Autrey « et passa aultre». « Aultant en fit le bourg de Ran qui composa à 2000 escus...»

Pour terminer cet aperçu sur les usages de guerre des rois il reste à parler de la valeur vénale et fiscale des notables. La guerre était un négoce pour le vainqueur. Le prisonnier et l'otage étaient des valeurs à exploiter qui rendaient d'autant plus qu'on les torturait d'avantage ; étant des valeurs, on pouvait les négocier; ils avaient ainsi une valeur vénale.

Un notable pouvait être considéré comme représentant environ 3000 écus (soit 40000 fr. d'aujourd'hui), absolument comme un petit château ou un petit bourg; il était donc de la 4me, c'est-à-dire de la dernière classe. C'est ce qu'on peut démontrer par un exemple dont le héros fait ici autorité.

Avant d'entreprendre le ravage de la Franche-Comté Tremblecourt perdit 10000 écus au jeu à Nancy, et, à ce propos, il dit au duc Charles III : « Il ne me faudra que quatre prisonniers de Vesoul pour me rembourser de ma perte. »

Soixante-cinq ans plus tard le grand Condé combattait contre le roi, son cousin, et faisait la guerre civile aux portes mêmes de Paris.

(1) Parce qu'ils ne purent prouver qu'ils ravagaient la Franche-Comté *par ordre ou adveu du roi* Henri IV. On les traita « comme bandits ».

Trois de ses soldats occupés au pillage furent pris et pendus. Aussitôt Condé s'en déclara offensé et voulut s'en venger. Il tendit une embuscade ; trois notables de Paris, gens de robe, furent pris et menacés de la potence si, dans quelques heures, on n'apportait pas au Prince 18000 écus pour leur rançon (1).

La Fronde des Princes et des grands seigneurs, c'est-à-dire la guerre civile, ruinait le pays. Pour trouver à la hâte 18000 écus, ces trois notables durent se faire aider par le service de l'assistance publique de l'hôtel-de-ville de Paris, et c'est dans les *Archives de ce service* que ce fait se trouve relaté. On doit en conclure qu'en 1595, et en Franche-Comté, la valeur de prise de guerre d'un notable était approximativement de 3000 écus.

Même en temps de paix, le roi de France avait un moyen d'extraire de bonnes rançons des notables ; et ce fait s'est présenté en Franche-Comté. En voici un exemple pris au hasard.

En 1745 Louis XV rendit une ordonnance par laquelle il déclarait que le Magistrat de la petite ville de Baume-les-Dames ne comportait pas un nombre de membres suffisant, vû l'importance de la localité et vû celle qu'elle devait prendre. Le roi créait quatre nouvelles charges vénales d'offices municipaux et y pourvoyait par quatre nominations imposées directement à quatre notables. Ceux-ci se récrièrent, mais il fallait obéir. Le Magistrat vint à leur aide ; il créa de nouvelles ressources et paya lui-même au roi le prix de ces quatre offices qui, par cet expédient et en toute justice, devenaient propriété de la ville. Peu après et les charges ayant été payées, une nouvelle ordonnance de Louis XV déclarait que Baume-les-Dames n'avait pas besoin de ces quatre nouveaux membres, et annulait leur nomination, sans rendre le prix des charges. Le roi en agissant ainsi se réservait encore la possibilité de recommencer plus tard cette opération lucrative dans la même ville...

Le même fait se reproduira sous d'autres formes. En 1820

(1) La ruine des populations par la guerre avait pour but et pour résultat de créer la fortune des chefs militaires et surtout des grands seigneurs, ex : le Grand Condé, le prince Eugène de la Maison de Savoie, etc.

Charles Philippe, celui qui devait être le septième et le dernier roi de la Branche aînée des Bourbons, parcourait la Franche-Comté, et, sur son chemin, la plupart des Conseils municipaux, heureux, après tant de commotions politiques, de voir et de pouvoir saluer le dernier représentant des Bourbons-Vendôme de France, venaient déposer dans sa berline de voyage des sacs de dix mille écus pour témoigner de leur attachement à la couronne. Henri IV avait fait piller les deux faubourgs de Poligny, avait menacé et fait trembler ses habitants; il avait pressuré toutes les familles, y compris celles des pauvres vignerons; il ne s'était pas éloigné de Poligny sans avoir pris des garanties et des cautions, sans envoyer des otages en captivité à Paris et sans laisser des ordres rigoureux et des menaces pour l'exécution ponctuelle du payement des rançons. Au contraire, deux siècles et quart plus tard, les conseillers munici-des villes de la Franche-Comté oubliant les calamités déchaînées par les rois de France sur leur malheureux pays, les ruines de la guerre, les dures rançons, les destructions et les incendies de ville de la Franche-Montagne (Morteau, Pontarlier, St-Claude, etc.) et de la ligne des vignobles (Arbois, Poligny le 30 juin 1638, Lons-le-Saunier le 27 juillet 1637, etc....) venaient d'eux-mêmes verser dans la cassette royale le tribut de leur dévouement à la monarchie des Bourbons...

Ce fait était à prévoir; mais, en s'en tenant aux opérations militaires des rois de France en Franche-Comté, on en trouve la trace ou l'explication. Louis XIV, lors de l'invasion de cette province qu'il voulait, non plus ruiner systématiquement, comme l'avaient fait son père et son aïeul, mais incorporer à la famille française, « pratiqua les nobles franc-comtois, » et voulut, par exemple, se faire ouvrir les portes de Gray la nuit au moyen d'intelligences dans la place.

Au conseil tenu à Gray par les nobles, le 18 février 1668, les avis étaient indécis et partagés. Un noble entraîna le vote par cette déclaration : « *Nous ne faisons que changer de maître, qu'importe ?* « *puisque chacun de nous conservera sa place... le roi de France* « *nous a même promis des faveurs de toute sorte* !! »

Le magistrat, le clergé, le peuple auraient voulu qu'on fit une résistance énergique ; mais les détenteurs du pouvoir et de la force armée étaient gagnés par les faveurs royales. Les prêtres considéraient Louis XIV comme un roi protestant parce qu'il n'avait pas encore révoqué l'Édit de Nantes, et lui étaient hostiles.

Le ravage de la Franche-Comté par Henri IV n'est pas un fait isolé perdu dans les souvenirs du passé ; il a son enseignement et il se relie à l'actualité.

Les troupes royales étaient commandées par Charles de Gontaut, duc de Biron, qui fut Grand amiral à 30 ans, en 1592, maréchal de France à 32 ans (1594), duc et pair en 1598, pris en flagrant délit de trahison contre la sécurité et contre le trône d'Henri IV, au profit du roi d'Espagne, jugé pour ce crime et décapité sur la place de la Bastille le 31 juillet 1602. Ce n'est pas en ruinant la Franche-Comté par les ordres formels et pour le compte d'Henri IV que Charles de Gontaut pouvait trouver des motifs sérieux pour estimer le roi son maître et pour lui être dévoué...

Henri IV est arrivé au trône après bien des vicissitudes, bien des combats et des dangers et malgré bien des obstacles. Tout droit d'hérédité cesse au 12[e] degré de parenté. Or Henri IV ne se rattachait à son prédécesseur, Henri III, que par le 22[e] degré comme les comtes de Bourbon-Busset qui sont aujourd'hui les représentants directs et légitimes de l'héritage de St-Louis. Henri IV était protestant, et, à ce titre, dès le 5 octobre 1582, il avait été excommunié d'une manière irrévocable, conjointement avec Henri III, Élisabeth d'Angleterre, et son cousin Henri de Condé, sans parler des dangers du champ de bataille, des sièges, des assauts et même de la guerre de rue où il a toujours déployé tant de courage. Henri IV fut l'objet de vingt-six tentatives d'assassinat de la part de la Sainte-Ligue et du parti catholique. Le ravage d'une province catholique dépendant de l'Espagne et la mise à rançon des richesses des églises de la Franche-Comté, alors que depuis deux ans Henri IV avait abjuré pour rentrer dans le giron de l'Église romaine, n'étaient pas de nature à désarmer le parti religieux qui semblait avoir juré sa perte. Il faut rappeler que les forces militaires char-

gées par Henri IV de ravager la Franche-Comté eussent été mieux employées à défendre la frontière de Picardie ou à entreprendre la reprise de l'Artois, de cette province, qui, par son origine et sa destinée, était la sœur de la Comté de Bourgogne.

Conclusion. — Au commencement de ce siècle un chef de Bataillon des armées de la République, un franc-comtois des environs de Poligny, donnait sa démission et rentrait dans ses foyers, quand il vit Bonaparte usurper le pouvoir et devenir l'Empereur Napoléon. Il avait servi sa patrie; il avait combattu pour repousser l'étranger et pour faire les conquêtes de la République, mais il ne voulait pas servir l'ambition d'un homme....

Ce citoyen franc-comtois choisissait et prenait pour épouse une fille dans une de ces anciennes familles de vignerons de Poligny dont les aïeux ont eu tant à souffrir des ravages de la Franche-Comté et tout particulièrement de la ruine de leur ville par suite des procédés des rois de France, et dont les aïeux avaient dû apporter leur pièce d'argent bénie à leur mariage, afin d'aider à parfaire le premier acompte exigé par Henri IV (13 août 1595).

La dynastie des Bourbons a été renversée du trône et elle s'est éteinte dans l'exil (6 novembre 1836).

Le chef actuel de l'État depuis le 1er mars 1879 est le fils aîné du chef de Bataillon et de la fille de vigneron de Poligny dont il vient d'être parlé....

Ch. BOISSONNET,
Sous-Intendant militaire.

BIBLIOGRAPHIE.

La Société nationale d'agriculture de France vient de publier dans ses mémoires un remarquable travail de notre savant collaborateur, notre regretté professeur d'agriculture, M. Gobin, travail auquel, dans sa séance publique annuelle du 30 juin 1886, elle avait décerné une médaille d'or à l'effigie d'Olivier de Serres.

Le livre de M. Gobin a pour titre : *Trois questions de pisciculture marine (Protection — Migrations — Courants).*

Dès les premières pages de cet intéressant ouvrage, M. Gobin nous fait bien comprendre toute l'importance que l'on doit attacher à l'augmentation d'une ressource alimentaire aussi précieuse que celle que nous fournissent les divers poissons marins.

Avec la facilité des transports que nous procurent les chemins de fer, ils portent dans toute la France les produits des pêches marines, produits si rares et si difficiles à se procurer autrefois.

La production des poissons marins est devenue un véritable besoin nouveau.

Pour obtenir cette production, c'est à la pratique de l'art encore tout récent de la pisciculture qu'il faut la demander.

Il nous souvient en effet qu'au début de nos études agricoles, lorsque nous suivions dans le département du Doubs les cours de notre cher maître, le Dr Bonnet, fondateur du professorat agricole ambulant, nous avons assisté aux premières leçons qu'il fit sur ce sujet alors tout nouveau.

M. le professeur Bonnet était allé le premier étudier la pisciculture sur les lieux mêmes où cette admirable découverte

venait d'être faite par les pêcheurs Gékin et Remy, inventeurs de la fécondation artificielle des poissons.

Ce n'est plus seulement aujourd'hui à nos ruisseaux, à nos rivières et à nos fleuves que la méthode des fécondations artificielles doit être appliquée, mais à la mer elle-même.

Rendre à la consommation humaine sous forme d'excellents poissons ces millions de kilogrammes de matières fertilisantes et d'humus, que chaque jour nos ruisseaux, nos rivières et nos fleuves charrient pour les jeter ensuite à la mer, ce sera accomplir un véritable bienfait humanitaire.

Félicitons M. le professeur Gobin d'avoir appelé sur un sujet aussi important, l'attention de tous les hommes que leur position met à même de rendre de véritables services dans cette voie nouvelle.

Nous ne suivrons pas le savant professeur dans tous les développements qu'il donne à son instructif travail, nous contentant de le recommander aux lecteurs du bulletin.

Ch. SAURIA.

MÉTHODE SPÉCIALE DE TRAITEMENT DU PHYLLOXERA DE LA VIGNE

Par le Dr Albin MEUNIER

Lauréat de la Faculté de médecine de Paris, pharmacien de première classe.

(*Fin*).

Notes, variantes, faits d'expériences

1. *Variante au badigeonnage* (à essayer). — La souche badigeonnée, la flamber par inflammation de l'enduit : l'acide sulfureux produit dans la combustion agirait comme dans le clochage des vignes pour la pyrale; la dose d'acide sulfureux serait réglée par le dosage de l'enduit en sulfure de carbone.

2. A essayer l'action contre les phylloxeras aériens et radicicoles par une seule opération. La facilité et l'innocuité de l'injection, dans la plante, d'une solution titrée de sulfure de carbone ou d'un autre parasiticide dans les vaselines, pourraient être utilisées pour transporter l'insecticide au moyen de la sève descendante jusqu'à l'extrémité des radicelles : ce mode d'opérer est analogue à celui qui réussit si bien pour les animaux.

3. A essayer aussi le remplacement du sulfure de carbone en dissolution dans les vaselines par des solutions de tous les insecticides indiqués. Ces essais peuvent être tentés par les écoles d'agriculture, comme les écoles vétérinaires ont entrepris les expé-

riences pour les applications aux maladies des animaux de la ferme.

4. 100 centimètres cubes de vaseline liquide, versés en un seul point à la surface d'un terrain de vigne, argileux et très humide, à Caluire, ont pénétré à 0,30 de profondeur en un quart d'heure. Ce fait est très important, parce que les parasiticides en dissolution dans les vaselines gagnent ainsi rapidement les couches profondes où ils ne peuvent que se perdre sans résultat; de plus, au pied des souches, et même à distance des souches, on peut se contenter de verser le liquide sans outillage d'injection.

5. Les vaselines impures noircissent toutes avec l'acide sulfurique pur; elles donnent, avec l'acide phénique pur, une coloration violette dont l'intensité est proportionnelle à l'impureté du produit.

6. Dans les expériences faites sur les animaux, on est arrivé à injecter dans l'œil du mouton, du lapin, des quantités de solutions d'antiseptiques dans la vaseline égales au tiers ou au quart du volume de l'œil, par une seule injection, et tout le liquide est complètement diffusé en moins d'une heure. Cette tolérance constatée dans un tissu aussi délicat et aussi difficile à pénétrer que celui de l'œil permet d'augurer bien des traitements qui vont commencer à l'Ecole vétérinaire de Lyon.

La vaseline pure, sans adjonction d'antiseptique, a été injectée à doses massives, sous la peau d'un cheval usé (vingt-quatre-ans), pesant 365 kilogrammes.

Première injection, d'uue seule fois	210	grammes de vaseline.
Deuxième injection, ...	440	— 4 heures après la 1re.
Troisième injection, ...	350	— 18 h^{res} après la 2me.
Total.	1000	— en 22 heures.

Le tout a été supporté sans malaise par l'animal qui en aurait encore toléré davantage; le meilleur point d'injection a été sous la peau des côtes : la diffusion est instantanée par friction à la main après injection. En regard de cette expérience, avec de la vaseline pure, je placerai la suivante : 1 gramme de vaseline impure, injecté dans les bras d'un homme a donné des phlegmons qui ont fourni un demi-litre de pus.

7. L'action de la vaseline seule et de la vaseline contenant du sulfure de carbone en dissolution a été expérimentée sur la blatte (cafard) qui résiste d'ordinaire à tous les liquides.

Si on plonge le cafard dans la vaseline seule, on constate qu'il éprouve quelques spasmes et convulsions et meurt en deux ou trois minutes : le corps est ramolli, pénétré de vaseline, il est comme pâteux, les pattes et antennes sont molles.

Si la partie postérieure des cafards seule est simplement mouillée de vaseline, cela suffit encore pour tuer les plus faibles en deux ou trois minutes, les plus forts en cinq minutes ; la vaseline mouille et pénètre le cafard si bien qu'après trempage la mort est sûre, même quand on place l'insecte hors du contact du liquide.

La vaseline agit probablement dans ces deux cas en supprimant la respiration trachéale.

Si l'on plonge le cafard dans une solution au vingtième de sulfure de carbone dans la vaseline, ou si on l'enduit seulement avec cette solution, les mêmes faits se reproduisent comme avec la vaseline seule ; la mort est cependant un peu plus rapide, et est précédée de convulsions si vives que l'insecte perd souvent ses pattes et antennes ramollies par le dissolvant : les insectes sont surexcités par le sulfure qui est un convulsivant.

Une contre-expérience convaincante est celle-ci : Les cafards placés dans un sirop de gomme vivent douze heures au moins au milieu du liquide.

On peut donc dire que la vaseline seule est un insecticide général presque aussi puissant qne le sulfure de carbone, quand elle arrive au contact des insectes. Car ce qui se produit sur le cafard, animal si résistant, ne peut manquer de se produire pour le phylloxera et ses œufs : d'ailleurs je viens de lire (page 33 des Mémoires de M. Balbiani, année 1876) que cet effet est certain par l'emploi des huiles lourdes qui ne sont autre chose que des vaselines impures.

Aussi l'action, sur le phylloxera, du sulfure de carbone en dissolution dans les vaselines est-elle assurée ; on la prolongera par des vaselines denses et avec des doses d'insecticide très inférieu-

res à celles qu'on utilise couramment aujourd'hui; une dose du quinzième ou vingtième suffira peut-être. Ainsi on satisfera au desideratum formulé par M. Balbiani (*loco citato* : page 39) « Le germe ou l'embryon est bien moins sûrement atteint par des doses élevées d'une vapeur toxique agissant pendant un court espace de temps que par des quantités quelquefois très faibles, mais dont l'action est lente et durable...... Il en résulte qu'il faut plus que jamais chercher à obtenir un dégagement lent et durable des vapeurs toxiques, surtout lorsqu'on emploie des substances qui, comme le sulfure de carbone, possèdent une grande volatilité et n'exercent par conséquent qu'une action très passagère ».

J'ai institué quelques expériences pour me rendre compte du retard causé à la volatilisation du sulfure de carbone par le dissolvant employé; par exemple la suivante : 150 grammes de dissolution au dixième de sulfure dans la vaseline(D.= 0,870), contenant par conséquent 15 grammes de sulfure de carbone, ont été exposés en plein air, en couche de 1 centimètre ($0^m,01$) d'épaisseur, la température variant de 0° à 14° C.

Les pertes en sulfure ont été de :

1	^{gr},800	au bout de . . .	4	heures.	
2	600	—	8	—	
3	500	—	12	—	
6	300	—	24	—	
8	500	—	48	—	
10	900	—	72	—	(3 jours).
12	800	—	96	—	(4 jours).

Or 15 grammes de sulfure de carbone exposés seuls à l'air libre, dans les mêmes conditions, à la température de +3°, s'évaporent totalement en vingt-neuf minutes.

Le résultat est concluant et montre ce qu'on peut espérer de l'emploi de dissolutions de sulfure injectées dans les sols (surtout les sols légers ou peu profonds), dissolutions dont le pouvoir de rétention pour le sulfure peut varier dans des limites fort étendues grâce à des dissolvants de consistance variable suivant les besoins.

On pourra objecter que les vaselines et les diverses huiles lourdes sont toxiques pour les plantes, comme l'ont montré les expériences de M. Balbiani (*loc. cit.*,). Il me suffira de répondre qu'il en est des tissus végétaux comme des tissus des animaux et de l'homme : injectez dans les bras d'un homme 1 gramme de vaseline impure, vous obtiendrez des phlegmons énormes ; badigeonnez un cep avec des huiles lourdes impures, vous mortfiiez les tissus. Au contraire, employez des vaselines pures, vous pouvez en injecter sans crainte 5, 10, 20 grammes et même plus dans la cuisse d'un homme, et jusqu'à 1 kilo en vingt-deux heures dans les tissus d'un vieux cheval pesant 365 kilogrammes. De ces mêmes vaselines pures versez un demi-litre dans le cornet formé par une broméliacée, plante toute mignonne, imbibez la terre du pot, la plante n'est pas malade, ses feuilles sont belles et luisantes, et, au bout de trois semaines, se retrouve au fond du cornet l'excès du liquide ; le même fait se vérifie sur d'autres plantes en pot, des primevères, œillets, sédums, dracœnas, aspidistras, — qu'on peut gorger de vaseline pure ou de vaseline contenant du sulfure de carbone au dixième.

Les dangers constatés par M. Balbiani sont donc facilement évités, il faut toujours employer pour les injections dans le sol, pour les badigeonnages et pour toutes applications culturales, des vaselines PURES.

En résumé, pour le traitement des maladies des plantes, comme des maladies des animaux et de l'homme, j'apporte une méthode rationnelle pour l'emploi sûr et sans danger des microbicides et parasiticides. Puissé-je être utile.

Dr Albin MEUNIER.



GÉOLOGIE ÉLÉMENTAIRE *(Suite)*

Sédimentation. — La sédimentation peut se faire de trois manières différentes : elle peut être *mécanique, chimique, organique.*

Dans la sédimentation mécanique, on peut distinguer trois temps : 1° la *désagrégation* des roches par les agents atmosphériques ; 2° le *transport* par les eaux des matières désagrégées ; 3° le *dépôt* de ces matières dans les bassins d'eau douce ou d'eau salée.

Les principales roches stratifiées d'origine mécanique sont : les *conglomérats* ou agglutinations de débris minéraux de nature diverse réunis par un ciment calcaire ou siliceux selon la grosseur et la forme des fragments, les conglomérats prennent différents noms : *brèches,* lorsque les fragments sont gros et anguleux, *poudingues*, lorsqu'ils sont arrondis, *grès*, lorsqu'ils sont formés de petits grains quartzeux, *arkoses*, lorsque les grès renferment des grains de quartz et de fedspath, etc.; les *sables*, grains quartzeux de volume faible et presque toujours uniforme, n'adhérant jamais entre eux ; les *alluvions métallifères*, formées de sables et de graviers riches en débris d'or, de platine, de fer, etc.; les *argiles* masses terreuses, fines, diversement colorées et provenant généralement de la décomposition des silicates à base d'alumine ; les *marnes*, mélange d'argile et de calcaire ; le *lehm*, formé d'argile, de calcaire et de silice ; etc.

Les dépôts d'origine chimique ont été produits soit par des *éjaculations* geysériennes rappelant les geysers, les suffioni, qui émettent des eaux thermales et des vapeurs de substances minérales diverses, soit par l'*attaque* des roches préexistantes par des eaux ou des vapeurs acides.

Les principales roches sédimentaires dont on peut attribuer

l'existence à l'action chimique sont : le *soufre*, qui est produit par des émanations volcaniques; le *gypse*, l'*anhydrite*, le *sel gemme*, qui ont souvent la même origine (1); certains oxydes de manganèse; la plupart des minerais de fer, surtout l'*oligiste*, la *limonite*, etc.; le *calcaire* et la *dolomie*; les roches siliceuses, comprenant les *quartzites*, les *agates*, les *jaspes* et les *silex*; les roches *schisteuses*, remarquables par leur structure feuilletée et dont les plus connues sont : les *ardoises*, les *schistes houillers*, etc., etc.

Les dépôts d'origine organique sont : ou d'origine animale, comme les *tripolis*, les *coraux*, les *faluns*, etc., ou d'origine végétale, comme la *houille*, le *lignite*, la *tourbe*, etc.

Les dépôts chimiques, très abondants à l'origine, sont devenus de plus en plus rares à mesure que les continents s'agrandissaient et que l'écorce terrestre s'épaississait. Les dépôts mécaniques, au contraire, ont augmenté d'importance. Quant aux dépôts organiques, ils se sont effectués dès que la vie a été possible sur le globe.

Les roches sédimentaires, considérées en masses, sont stratifiées; mais, étudiées en petites quantités, elles peuvent être *schisteuses*, *compactes*, *oolithiques*, ou affecter les formes de *rognons*, de *concrétions*, de *géodes*, etc.

Stratification. — Les couches sédimentaires sont généralement déposées en bandes horizontales et parallèles. Quand elles ont été dérangées par une dislocation quelconque, il est toujours possible de voir la disposition primitive des couches ou strates horizontales. La *stratification* est donc l'arrangement par couches successives des roches de sédiment.

Si le plan de séparation des couches est horizontal, la stra-

(1) Quand nous nous occuperons du terrain keupérien, nous donnerons les principales hypothèses sur l'origine si controversée de ces corps.

tification est *horizontale*. Cette stratification peut être *concordante* ou *discordante*. Elle est concordante quand les surfaces de séparation des couches sont parallèles, quelles que soient d'ailleurs les formes et les inclinaisons de ces surfaces; elle est discordante quand les surfaces de séparation ne sont pas parallèles.

On remarque fréquemment que des couches déposées horizontalement ont été postérieurement relevées, et qu'à chaque période de trouble a succédé une période de calme pendant laquelle de nouveaux dépôts se sont formés au fond des nouvelles mers.

Il est bien évident que les terrains les plus anciennement formés sont les plus profonds; on peut donc déduire leur âge relatif de leur ordre de superposition.

S'il existait une région qui eût échappé aux bouleversements dont la surface de la terre a été le théâtre et qui eût été constamment recouverte par les eaux de la mer, on devrait y retrouver dans l'ordre de leur formation les strates de chaque période géologique. Mais il n'en est ainsi nulle part. Partout on remarque l'absence de certaines couches, ce qui indique que les terres ont été successivement plongées au-dessous des eaux, qu'elles ont émergé au-dessus de leur niveau à une époque postérieure pour être recouverte plus tard, et ainsi de suite.

Les différentes couches sont en nombre très considérable, et de nombreuses subdivisions s'introduisent dans les classifications déjà adoptées par suite d'une analyse plus minutieuse des terrains. Afin de s'y reconnaître, on groupe les couches par masses de même allure auxquelles on donne le nom de *terrains*. Un terrain quelconque correspond donc à une période de calme pendant laquelle s'est effectué au fond des mers de cette époque le dépôt correspondant.

On reconnaît parfaitement que ces périodes de calme sont ex-

cessivement longues, mais il est impossible d'en supputer la durée exacte. Si cependant on observe que le travail de sédimentation continue au fond des mers actuelles, que dans la Manche (une des plus corrosives) l'épaisseur du dépôt augmente seulement de quatre centimètres par siècle, on peut se faire une idée du temps qu'il a fallu à un terrain pour se former. En admettant même que l'acidité des eaux, au moment des formations jurassiques (quelques-uns atteignent plusieurs centaines de mètres), ait activé la constitution de ces terrains, on se rend aisément compte de la durée d'un âge géologique de cette époque.

Fossiles. — Une faune et une flore particulière correspondent à chaque époque géologique, c'est-à-dire qu'on retrouve dans les roches sédimentaires les restes d'animaux ou de végétaux qui ont vécu, ou ont été charriés dans les eaux, pendant la formation de ces roches, et sont restés enfouis dans les sédiments. Ces restes sont des *fossiles,* et la science qui s'occupe de leur étude se nomme *Paléontologie.*

Fossilisation. — Il y a plusieurs phases dans la fossilisation d'un être : le corps tombe au fond de l'eau ; les parties molles se décomposent ou disparaissent ; la vase, l'argile recouvrent les parties dures et l'action chimique commence ; les parties dures servant de centres d'attraction sont remplacées molécules par molécules par des substances minérales jusqu'à ce que la pétrification soit complète. Quelquefois le limon, le calcaire empâtent les parties dures (coquilles, os,...) et les conservent presque sans transformation ; c'est le cas de la plupart des animaux des cavernes.

On ne trouve presque jamais les chairs, les cornes, les poils, les plumes, etc., à l'état fossile ; mais on rencontre abondamment les os, les dents, les coquilles, la carapace des Crustacés et des Echinides, les Polypiers, etc., on trouve aussi des *co-*

prolithes ou excréments fossiles, des bois, des feuilles, des fruits non charnus. Les environs d'Autun sont riches en troncs d'arbres silicifiés qui ont conservé tous les détails de leur structure primitive. Le succin ou ambre jaune, résine fossile de l'époque tertiaire, renferme souvent des Insectes d'une conservation admirable. On rencontre aussi des empreintes de pieds de Reptiles et d'Oiseaux, des trous produits par des gouttes de pluie, les traces des ondulations des vagues, des perforations occasionnées par les mollusques lithophages, etc.

La silice est la nature fossilisante par excellence pour les bois, les Polypiers, les Mollusques, et les Échinides de la craie. Le calcaire se rencontre cependant plus ordinairement que la silice. Quelques Mollusques sont changés en spath fluor, en barytine, en pyrite, en limonite, etc.

Les fossiles sont dits : *marins*, d'*eau douce* ou *terrestres,* suivant l'habitation naturelle de l'animal ou de la plante.

On appelle *fossiles en place* ceux que l'on trouve dans les couches où ils ont été formés, et *fossiles remaniés* ceux que les eaux ont entraînés avec les terrains qui les renfermaient et déposés dans de nouveaux sédiments.

Utilité des fossiles. — Certains fossiles se rencontrent partout dans les mêmes couches et servent à reconnaître ces couches ; c'est ce qui leur a fait donner le nom de *fossiles caractéristiques.* Leur présence constitue un horizon géologique ou point de repère pour la détermination des couches supérieures ou inférieures. On les a comparés avec raison aux médailles qui servent à fixer les dates dans l'histoire d'un peuple.

Les roches sédimentaires *seules* renferment des fossiles. Quelques-unes en sont presque entièrement formées; d'autres au contraire n'en possèdent presque pas.

Roches éruptives.

Les roches éruptives ne pr sentent jamais de traces de stratification. On les trcuve en masses fissurées dans tous les sens, mais sans ordre régulier. Elles ont paru à toutes les époques, traversant les couches sédimentaires, les pénétrant, les recouvrant quelquefois, formant des amas, des nappes, des filons, des veines, des *stockwerks* ou entre-croisements de veines.

Les principales substances dont se composent les roches éruptives sont : le quartz, le feldspath, le mica, l'amphibole, le pyroxène, etc. (1).

(1) Le *quartz* est de la silice pure. Il se présente sous la forme de cristaux prismatiques à six faces, terminés par des pyramides hexagonales. Il est très dur : on ne peut le rayer avec une pointe d'acier.

Les *feldspaths* résultent de la combinaison d'un silicate d'alumine avec des silicates alcalins (silicates de potasse, de soude ou de chaux). Les espèces fedspathiques varient suivant la proportion de ces derniers ; on distingue ainsi : un feldspath potassique (*orthose*), un feldspath sodique (*oligoclase*), et deux feldspaths calciques (*labrador, anorthite*). Les feldspaths se présentent sous des formes prismatiques aplaties. Leur dureté est moindre que celle du quartz. Il sont clivables, c'est-à-dire susceptibles de se réduire en petits fragments réguliers, reproduisant la forme du cristal, quand on les brise dans un sens déterminé.

Les micas (de micare, briller), se présentent sous la forme hexagonale. Ils sont susceptibles de se diviser pour ainsi dire à l'infini en petites lamelles minces, souples et élastiques. Ce sont des silicates alumineux plus ou moins chargés de fer, auxquels s'ajoute tantôt de la potasse, tantôt de la magnésie. Il y a deux espèces de mica : le mica blanc (*mica potassique*) à reflets argentés et le mica noir (*mica ferro-magnésien*) à reflets métalliques.

L'*amphibole* est un silicate de magnésie et de chaux, avec des quantités variables d'oxyde de fer, presque dépourvu d'alumine. Ses cristaux sont prismatiques, allongés et marqués sur leur faces de stries et de cannelures longitudinales caractéristiques. Ils sont toujours très colorés ; tantôt ils sont d'un noir franc ou d'un vert sombre bronzé (*hornblende*), tantôt vert

Les relations des roches éruptives avec les terrains stratifiés traversés permettent d'affirmer que l'activité interne du globe, après s'être manifestée avec une énergie considérable dans les temps géologiques anciens (*primaires*), s'est ralentie progressivement. Puis une longue période de repos est intervenue pendant les temps *secondaires* : la succession des dépôts de sédiment n'a été troublée par l'apparition d'aucune roche éruptive pendant cette époque, Enfin cette activité interne s'est remise en jeu, à l'époque *tertiaire*, pour se continuer jusqu'à nos jours.

D'après leur âge, les roches éruptives peuvent donc se diviser en deux grandes séries : les *roches anciennes* et les *roches récentes*, comprenant les *roches modernes* ou *laves*, rejetées par les volcans actuels.

D'après leur origine, les roches éruptives peuvent aussi se diviser en deux grandes séries et ces séries comprennent les mêmes espèces que les précédentes. Les roches anciennes ont une texture cristalline et sont disposées en masses irrégulières, souvent très étendues, ce qui indique qu'elles sont sorties à l'état pâteux et dans des conditions spéciales où l'eau, surchauffée et portée à une haute température a joué le principal rôle. Les roches récentes se présentent sous forme de veines ou de filons, injectés dans les moindres fissures du sol, pénétrant dans l'intervalle des joints qui séparent les masses stratifiées, ou s'éle-

clair et transparent (*actinote*), tantôt blancs et dépourvus d'oxyde de fer (*trémolite* ou *asbeste, amphibole blanche*).

Les *pyroxènes* sont des bisilicates ferrugineux à base de magnésie. L'*augite* est caractéristique des basaltes et des laves (*pyroxène des volcans*). Cette espèce se présente en cristaux prismatiques aplatis, terminés par des sommets en biseaux, présentant de larges faces miroitantes sans cannelures ni stries ; ils sont d'un noir parfait.

La *chlorite* est un silicate d'alumine et de magnésie hydraté, doué d'une belle coloration verte, avec un toucher onctueux.

vant au-dessus et se répandant à leur surface en manière de coulées. Elles sont venues à la manière des laves, c'est-à-dire à l'état de fusion ignée.

Roches anciennes. — Les roches anciennes sont feldspathiques ou magnésiennes. Dans le premier cas, elles sont granitiques ou porphyriques; dans le second cas, elles sont dioritiques ou serpentineuses.

Roches granitiques. — Les roches granitiques ont une structure grenue qui permet de distinguer à simple vue les éléments dont elles sont formées. Les principales sont : le granite, la pegmatite, la protogyne et la syénite.

Le *granite* a pour éléments le quartz, le feldspath et le mica. Ces cristaux sont solidement agrégés, n'adhérant entre eux que par simple juxtaposition. Le quartz s'y présente en grains vitreux, à cassure rugueuse, à contours irréguliers. Quant au feldspath, il se présente sous la forme de grains opaques, anguleux, à éclat gras, parfois colorés. Enfin le mica apparaît sous forme de lamelles brillantes ordinairement noires, quelquefois blanches, avec un éclat toujours vif et scintillant (1).

Il existe trois variétés principales de granite : le *granite à grain fin*, dans lequel les trois éléments constitutifs sont d'égale dimension et répartis en proportions égales dans la roche; le *granite à grandes parties*, dans lequel la dimension des éléments est relativement grande; le *granite porphyroïde,* dans lequel un seul des éléments se développe et tranche par sa dimension au milieu de tous les autres qui sont restés grenus.

La *pegmatite* est un granite à gros éléments dans lequel le mica peut disparaître ou se présenter sur quelques points en

(1) Quand le mica blanc se substitue au mica noir, le granite devient une granulite. Mais comme il y a aussi des granulites à mica noir, il vaut mieux définir la granulite un granite dans lequel une partie du quartz, en cristaux bien nets et souvent bipyramidés, a cristallisé avant le feldspath.

larges lames. La *pegmatite graphique*, ordinairement dépourvue de mica, renferme du quartz formant des lignes brisées qui imitent grossièrement les caractères hébraïques. Les pegmatites forment des filons, des amas dans les granites.

La *protogyne*, qui était considérée, à tort, comme la roche la plus ancienne, est un granite dans lequel le mica est remplacé par de la chlorite. Elle forme la partie centrale du Mont-Blanc et des Alpes.

La *syénite*, qui était employée à Syène en Egypte (d'où son nom), est un granite dans lequel le mica est remplacé par l'amphibole hornblende. Elle se trouve en Egypte, en Norwège et dans les Vosges où elle forme la masse principale des *ballons*.— L'obélisque de la place de la Concorde, à Paris, est en syénite d'Egypte.

Roches porphyriques. — Le caractère le plus ordinaire des roches porphyriques est d'être formées d'une pâte feldspathique brune, verte ou rougeâtre, présentant quelquefois des cristaux de feldspath et de quartz de couleur variable, tranchant généralement sur le fond de la roche. Les plus communs sont : la leptynite, l'eurite et le porphyre.

La *leptynite* est un granite à petits éléments, pauvre en quartz et en mica. L'*eurite*, ou pétrosilex, consiste en une pâte fine, ordinairement d'orthose, sans cristaux, mais renfermant quelquefois du quartz, du mica et d'autres minéraux accidentels et passant alors à la leptynite. Les *porphyres* sont des roches massives ayant pour base un feldspath à l'état amorphe empâtant les cristaux du même feldspath et souvent des minéraux accidentels, dont les plus fréquents sont le quartz, le mica, l'amphibole, le grenat, le calcaire, la pyrite, etc. Les porphyres qui contiennent des grains de quartz sont connus sous le nom de *porphyres quartzifères*.

Ces roches, quoique assez communes, sont moins répandues que les granites.

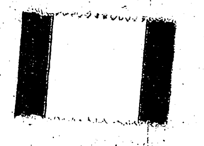
Roches dioritiques. — Les éléments des roches dioritiques sont l'amphibole hornblende, noire ou verte, mélangée avec le feldspath albite; leur texture est tantôt granitoïde, tantôt porphyroïde. On en connaît diverses espèces.

La *diorite* est une belle roche verte et blanche formée en parties à peu près égales d'amphibole et de feldspath. L'*ophite* est une diorite très riche en amphibole, d'un vert foncé, commune dans les Pyrénées. L'*aphanite* est une diorite compacte dans laquelle les éléments amphibole et feldspath disparaissent complètement à l'œil nu. L'*amphibolite* est une aphanite renfermant une si grande quantité d'amphibole hornblende qu'elle peut être considérée comme une amphibole en roche. Le *mélaphyre*, ou porphyre noir, est formé d'une pâte noire amphibolique enveloppant des cristaux de feldspath. La *diorite orbiculaire*, ou granite globuleux de Corse, est une roche composée d'une diorite à grains fins renfermant de gros noyaux d'amphibole et de feldspath disposés par couches concentriques. La *spilite* est une roche noire ou verte formée d'une pâte d'aphanite avec des grains, des noyaux calcaires; la spilite la plus connue est la spilite ou variolite du Drac.

Roches serpentineuses. — Les roches serpentineuses sont tendres; quelques espèces sont assez tendres pour être travaillées au tour. Leurs éléments sont la serpentine, la smaragdite (amphibole et pyroxène) et quelquefois le feldspath. Les plus souvent citées sont : la serpentine et l'euphotide.

(*A suivre*).

G. Cottez, imprimeur à Poligny.



BULLETIN

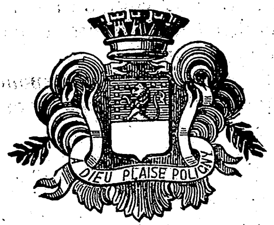
DE LA SOCIÉTÉ

D'AGRICULTURE, SCIENCES ET ARTS

DE POLIGNY

(JURA)

28e ANNÉE. 1887.



No 5. — Mai.

SOMMAIRE

On s'abonne au *Bulletin de la Société d'ag*
de Poligny (Jura), chez le sieur Mareschal, *griculture, sciences et arts*
la Société.— Le prix de l'abonnement pour imprimeur et trésorier de
mensuellement en franchise de port, et forndouze livraisons adressées
pages environ, est de **Cinq francs** pour mant un volume de 400
Pour l'étranger, les frais de poste en plus la France et l'Algérie. —
réduit à **Trois francs** pour les Instituteurs. — Cet abonnement est
Le prix de chaque exemplaire pris isolémeurs.
par la poste. — Une réduction sera faite lorsqnt est de 40 cent., passera
dix exemplaires.

EXTRAIT DU RÈGLEMENT DE LA SOCIÉTÉ

Art. 5. — Toute demande d'admission à la Société devra être accompagnée, soit d'un travail manuscrit ou imprimé, soit d'une œuvre d'art, soit d'un don destinés à la Bibliothèque ou au Musée de l'Association.

Art. 48.— Chaque membre *titulaire* verse dans la caisse du trésorier, une cotisation annuelle de *six* francs.

Art. 51.— Tout membre *titulaire* et *correspondant* paiera pour droit et frais de diplôme la somme de *deux* francs, exigibles dans les huit jours de l'envoi.

Le Bulletin n'est adressé qu'à ceux des membres *correspondants* qui s'y abonnent.

Seront considérés comme abonnés, les membres *correspondants* qui ne renverront pas le premier numéro, avec indication de leur nom sur la bande.

AVIS.

La correspondance et les journaux doivent être adressés à M. Richard, professeur au collége de Poligny, Secrétaire-Général de la Société.

MM. les membres qui changeraient de domicile ou qui ne recevraient pas régulièrement le *Bulletin*, sont instamment priés d'en donner avis à M. le Secrétaire-Général de la Société.

L'AMÉLIORATION DE L'INDUSTRIE LAITIÈRE

dans le Jura



Nous reçevons le texte complet du Rapport présenté au Conseil général du Jura, dans la séance du mardi 19 avril, au nom de la commission spéciale des fromageries, par MM. de Borde et Muller :

Messieurs,

Conformément à votre décision, en date du 24 août 1886, deux membres de la commission fromagère se sont rendus en Suisse au mois d'octobre dernier pour y étudier l'organisation matérielle et économique des fromageries.

Au cours de ce voyage, MM. Muller et de Borde se sont mis en relations avec un certain nombre d'hommes compétents, ils ont visité divers chalets ou usines de construction récente ou ancienne. Depuis lors ils ont étudié les procédés appliqués dans les départements de l'Ain et du Doubs en vue de l'amélioration de l'industrie laitière.

Leurs observations ont fait l'objet de deux rapports détaillés auxquels M. Muller a joint un grand nombre de croquis représentant les appareils en usage et les dispositions adoptées dans les principaux chalets.

De l'ensemble de ces observations il résulte :

1° Que le système économique de nos fruitières a besoin d'être réformé sur certains points.

2° Que les dispositions des locaux et le matériel dont ils sont pourvus ne répondent généralement pas aux besoins d'une fabrication bien entendue.

3° Qu'un trop grand nombre de nos fromageries ne possèdent pas la pratique des procédés perfectionnés actuellement en usage dans un grand nombre de chalets suisses.

§ 1er. Système économique. — En Suisse comme en France, l'association est la condition première de l'établissement d'une fruitière. Chez nos voisins, comme dans la haute montagne du Jura, la production laitière est la plus importante et pour ainsi dire la seule source du revenu agricole.

Les producteurs de lait de chaque commune sont réunis en sociétés. Dans presque tous les villages de la Suisse allemande ces sociétés sont régies par des statuts imprimés et dirigées par des commissions dont les membres choisis parmi les sociétaires prennent le nom de gérants.

Plus la population d'un village est dense, plus elle renferme de propriétaires aisés, plus aussi la société est généralement prospère. Les laits des cultivateurs possédant un grand nombre de vaches sont généralement mieux soignés ; et les frais généraux sont en raison inverse des quantités dont la société dispose. Les fortes fruitières obtiennent aussi presque toujours des prix de vente plus rémunérateurs.

Certaines communes très populeuses où la production journalière dépasse 4000 litres par jour possèdent deux sociétés non rivales mais se prêtant un mutuel appui. Les communes où il existe une scission entre les producteurs laitiers sont très rares en Suisse.

Toutes les sociétés possèdent en toute propriété un chalet construit et aménagé à l'aide d'une première mise de fonds fournie directement par les sociétaires ou avancée par un banquier. L'intérêt des sommes de première mise et l'amortissement s'il y a lieu sont prélevés sur les bénéfices annuels avant toute répartition.

Certaines sociétés exploitent le lait directement. Elles louent un fromager à gages qui fabrique pour le compte de l'association.

Les produits de toute nature sont vendus par la commission administrative, des acomptes sont délivrés en cours d'exercice et le règlement définitif au prorata de l'apport de chacun et sous déduction des frais généraux a lieu après livraison de la dernière partie des fromages fabriqués pendant l'année.

D'autres sociétés, ce sont les plus nombreuses, mettent en vente aux enchères avant le 1er janvier de chaque année la totalité du lait de la période annuelle qui va s'ouvrir. L'assemblée générale des sociétaires se réunit, entend les propositions des soumissionnaires, examine les garanties et cautions offertes, arrête définitivement les conditions de la vente, et adjuge à la majorité des voix le lait de l'année à un prix fixe invariable.

L'adjudicataire est tenu de payer en dehors du prix fixé par chaque kilog. de lait et à titre de loyer de fromagerie une somme représentant l'intérêt de 5 0/0 du capital engagé pour son établissement et parfois aussi de rendre aux divers fournisseurs tout ou partie du petit lait issu de la fabrication.

Les décisions de la majorité obligent les sociétaires qui auraient émis un

avis différent. Ils demeurent obligés de fournir leur lait au chalet à peine d'être définitivement exclus de la société.

Les efforts des hommes qui out consacré lenr vie à l'étude des questions laitières tendent à faire prévaloir ce dernier système d'après lequel le producteur perçoit un revenu fixe et invariable, tandis que le fabricant seul encourt les chances variables de sa fabrication et des fluctuations de prix.

Dans le département du Jura, le système des associations exploitant elles-mêmes est seul en usage et encore la coutume présente-t-elle avec ce qui se pratique en Suisse des différences essentielles et à notre sens très préjudiciables à l'intérêt général.

Ainsi, dans nos fruitières, chaque producteur conserve une sorte de propriété personnelle tant sur son apport journalier que sur les produits fabriqués. Le jour où l'ensemble du lait fourni par lui dépasse la somme de lait due à ses co-sociétaires, il a le fromage.

Celui-ci est marqué à son nom, il ne pourra en disposer, il est vrai, mais le jour où la société le livrera, il en percevra le prix d'après son poids réel, et le même jour la totalité de la crême levée, le serret et le petit lait seront sa propriété exclusive dont il disposera aussitôt à son gré.

Par contre, ce même sociétaire devra fournir le bois pour le chauffage de la chaudière et prêter son concours personnel au fruitier.

Il est aisé de faire toucher du doigt les vices de cette coutume trop généralement répandue.

Nous observons d'abord que les rendements en beurre et en fromage ne sont pas constants. Ils varient très sensiblement suivant les époques de l'année et les soins apportés à la fabrication. Ainsi deux sociétaires qui, pour des quantités de lait identiques, recevront le fromage, l'un en février et l'autre en avril, par exemple, ne seront pas rémunérés de leur lait; ce dernier aura moins de beurre et moins de fromage. De plus, le fournisseur qui recevra la crême plus souvent en hiver que tel autre, retirera du beurre un prix supérieur à celui obtenu par le producteur apportionné plus fréquemment en été.

Au point de vue de la bonne fabrication du beurre, la coutume établie est plus regrettable encore. Quelle est la ménagère possédant les instruments et les connaissances indispensables pour fabriquer un beurre de choix ?

Le possédât-elle ? Elle ne parviendra jamais à un rendement égal comme qualité et quantité à celui obtenu par un fruitier pourvu d'un matériel perfectionné fabriquant journellement, variant ses manipulations suivant la

température et les saisons, ayant acquis, enfin, dans une pratique quotidienne, une sûreté de travail et une habileté qui feront toujours défaut à la plupart des femmes de ménage ; à l'égard des serrets et petits laits, l'usage de nos fruitières est plus préjudiciable encore.

Un petit fournisseur qui apporte au chalet le lait d'une ou deux vaches, recevra le fromage de deux à cinq fois par année. On lui remettra chaque fois *huit à dix kilos de serret* et *six à sept cents kilos de petit lait.* Il ne pourra les utiliser, et devra, ou s'en défaire à vil prix, ou les remettre à ses co-associés, à charge de retour. Il ne saurait en aucun cas en tirer le même parti que la Société vendant ces issues aux enchères ou les remettant journellement a chaque fournisseur, au prorata de son apport.

Enfin, la coutume du Jura veut aussi que le sociétaire, au nom duquel le fromage est fabriqué, prête son concours au fruitier pour le travail du jour et lui fournisse le bois de chauffage nécessaire.

Quand les travaux de la campagne sont pressants, la perte d'une journée de travail est sensible. Le sociétaire absolument étranger au travail de la fabrication est, du reste, un aide très imparfait. Mais le grand vice de cet usage, c'est que le fruitier doit chaque jour être entretenu par le sociétaire auquel le fromage est attribué. Si la table a été plantureuse et le vin abondant, l'écrèmage favorisera l'amphytrion aux dépens de la Société. Et l'on devra s'estimer heureux si les libations du fruitier ne font pas brècher le fromage. Dans l'un et l'autre cas, c'est la Société seule qui supportera la perte, car elle retire pour son compte les fromages rebutés.

Votre commission ne pense pas que l'on puisse, dès ce moment appliquer utilement le système d'après lequel le lait des associations est vendu à des adjudicataires fabriquant à leurs risques et périls. Les aménagements des chalets sont trop imparfaits, les connaissances pratiques et les ressources pécuniaires de la plupart des fruitiers sont insuffisantes. Mais elle estime que tous les efforts des hommes portant un véritable intérêt aux progrès de l'industrie laitière dans ce département doivent tendre à obtenir l'abandon complet par chaque sociétaire et au profit de la société du lait qu'il apporte au chalet et l'engagement de renoncer à retirer journellement les crèmes prélevées sur une partie de la traite. Il faut amener les sociétés à fabriquer elles-mêmes les beurres aussi bien que les fromages, et à vendre les produits de toute nature au mieux des intérêts communs.

§ II. Amélioration du matériel et des locaux. — De l'étude des rapports déposés par MM. Muller et de Borde, il ressort que toute association désireuse de s'assurer les chances d'une bonne fabrication doit munir son

chalet d'une salle de fabrication garnie des appareils nécessaires — d'une chambre spéciale pour la conservation du lait, d'une cave ou magasin chauffé pour fermentation régulière du fromage, d'une ou plusieurs caves froides pour formation de la croûte, salaison et conservation des pièces jusqu'à livraison.

La salle de fabrication doit être spacieuse et bien éclairée, le sol doit être recouvert d'un béton épais et très incliné pour l'enlèvement rapide des liquides et éviter les fentes qui se produisent dans les dallages plats, fentes qui sont des réceptacles de matières corruptibles.

Le matériel principal et indispensable doit consister dans deux chaudières dont une à fromage et une pour le lavage des ustensiles, d'une presse à vis et poids mobile, d'une baratte à nettoyage facile et d'un malaxeur pour pétrissage des beurres.

La chambre à lait doit être très aérée pourvue d'un dallage bien uni, être munie d'eau fraîche en abondance, enfin mise à l'abri le plus possible de l'influence des divers ferments qui altèrent si rapidement les produits lactés. Cette chambre doit être exclusivement réservée à la conservation du lait et de la crême.

La cave ou le magasin de fermentation doivent être chauffés de façon à obtenir la température la plus favorable à une ouverture régulière. Le chauffage devrait y être établi de préférence à l'aide d'un termosiphon. Dans la plupart des fruitières du Jura, certaines de ces dispositions font défaut, notre commission croit indispensable d'en encourager l'installation.

§ III. Instruction théorique et pratique des fruitiers. — Enfin, chez un trop grand nombre de fruitiers les connaissances théoriques sont à peu près nulles, et les connaissances pratiques très insuffisantes, en ce qui concerne, du moins, l'amélioration des méthodes.

Un bon fromager doit, de toute nécessité, connaître la composition du lait et les principales lois physiques et chimiques qui président à ses transformations diverses. Il doit être initié à l'usage des instruments à l'aide desquels on établit le degré de richesse et de pureté d'un lait donné ; il doit pouvoir reconnaître, prévoir même les causes accidentelles capables de déterminer l'altération de la matière première ou des produits et savoir en atténuer les effets ; il doit être à même de varier les soins à donner à la fabrication suivant l'époque, la température, la richesse du lait en matière grasse ou matière albumineuse suivant la qualité du fromage demandé par l'acheteur; il doit enfin être exercé à la pratique des instru-

ments perfectionnés aujourd'hui en usage. Savoir discerner le degré d'utilité et le parti à tirer de chacun d'eux.

Les connaissances théoriques et cependant toutes éminemment pratiques, ne peuvent s'acquérir dans les chalets du Jura tels qu'ils sont établis aujourd'hui, il faut de toute nécessité commencer à les enseigner dans une école où la théorie ne sera en quelque sorte qu'une explication rationnelle des effets observés, et des leçons de pratique données journellement.

En un mot, il importe, à bref délai, de former des hommes capables d'améliorer la fabrication actuelle. Votre commission conclut donc tout d'abord à l'établissement dans le département du Jura, d'une école de fromagerie où des élèves viendront compléter leur instruction professionnelle et où les fruitiers en exercice pourront suivre en tout temps les progrès successivement apportés à la fabrication du gruyère.

Cette école de fromagerie serait établie à peu près sur le modèle des écoles du département de l'Aïn (Maillat-Ruffieux).

A ce sujet, le Conseil général n'aurait à émettre pendant cette session qu'un vote de principe et à prier M. le Préfet de préparer pour la session d'août une étude complète de la question.

Votre commission estime que les sacrifices à la charge du département pour la création et l'entretien de l'école seraient les suivants :

1° Une somme de 1500 fr. une fois donnée pour frais de premier établissement, achat de matériel, si l'État ne consentait pas à prendre à sa charge la totalité de la somme de 3000 fr. qui paraît suffisante pour cet objet.

2° Une subvention maximum de 5000 fr. payable annuellement et pendant cinq années pour entretien de l'école.

L'État donnerait très probablement une somme égale.

Les localités désireuses de posséder l'école de fromagerie seraient appelées à faire connaître dans quelle mesure elles entendent concourir à son établissement et à son entretien.

Une commune importante a déjà fait des offres sérieuses en s'engageant à fournir le local convenablement ménagé et à accorder une subvention annuelle de 1500 francs.

En vue des propositions qui pourront lui être ultérieurement soumises, le Conseil général se prononcera sur le choix de la localité où devra être établie en tenant compte de la question financière et de la situation que présentera telle ou telle commune au point de vue de la production laitière et de la facilité des relations avec le département.

Il nous paraît inutile d'entrer dès aujourd'hui dans le détail des relations à établir entre le département, la localité choisie, et la société fromagère qui fournira le lait. Cette question sera traitée tout au long dans le projet définitif qui vous sera soumis par M. le Préfet. Il nous suffit d'indiquer que les intérêts du département seront entièrement sauvegardés.

De même nous ajournons tout ce qui concerne le budget de l'école et son organisation jusqu'au moment où un projet émanant de l'Administration départementale vous aura été présenté. Votre commission s'est assurée du reste que ces diverses questions recevront une solution facile, et que dans la session d'août vous serez mis en possession par M. le Préfet de tous les documents désirables.

L'École de fromagerie est appelée :

1° A former des élèves unissant à la pratique rationnelle de la fabrication des beurres et des fromages une certaine dose de connaissances théoriques ;

2° A vulgariser les meilleurs procédés en usage.

Votre commission a pensé qu'il ne fallait pas s'en tenir là ; mais, seconder en outre, l'initiative privée et venir en aide aux diverses associations qui consentiraient à s'imposer des sacrifices en vue d'améliorer les locaux et les méthodes des fruitières du Jura.

Le département du Doubs a cherché le perfectionnement de son industrie fromagère dans l'attribution de primes d'encouragement à ceux de ses chalets dont la bonne fabrication et l'installation bien comprises peuvent servir de type.

Les chalets sont désignés sous le nom de chalets modèles.

Le système, d'après lequel l'État, le département et les sociétés agricoles font appel à l'intérêt bien compris des associations laitières et se déclarent prêts à la seconder dans la limite de leurs ressources, est, nous l'avons dit, appliqué dans le Doubs depuis plusieurs années; sur divers points il a donné de bons résultats. — Il consiste : 1° A reconnaître et à agréer comme *chalets modèles* les fruitières présentant au triple point de vue de l'installation, de la fabrication et des règlements adoptés toutes les conditions désirables; 2° à favoriser par l'allocation de primes les améliorations matérielles nécessaires et l'entretien de bons fromagers.

Sans doute on ne peut s'attendre à voir un grand nombre de sociétés ou de communes s'imposer à bref délai les sacrifices généralement indispensables pour l'érection de leur fruitière en *chalet modèle*; mais les demandes peu nombreuses au début permettront l'allocation de primes d'autant plus fortes et de nature à déterminer les plus entreprenants et les plus éclairés.

Une fois l'élan donné, l'avantage ressortant des améliorations même deviendra plus apparent et plus sensible et sera capable d'entraîner bien des hésitants et des timides.

Votre commission estime que vous devez dès ce moment inviter M. le Préfet à inscrire au prochain projet de budget départemental et sous le titre « *Primes aux chalets modèles du Jura* » *un crédit de mille francs,* à solliciter de M. le Ministre de l'agriculture et au même titre une subvention au moins égale à celle que vous aurez votée, et à faire appel aux diverses associations et comices agricoles du département, leur demandant de contribuer de leur côté et dans la mesure la plus large à la constitution du capital destiné à être distribué en primes aux « *Chalets modèles* ».

Afin de permettre aux diverses associations laitières de se mettre à même de concourir pour l'érection de leur fruitière en chalet modèle et de participer dès le prochain exercice aux primes qui leur seront allouées, votre commission a jugé indispensable d'arrêter dès cette session le programme des conditions auxquelles les *chalets modèles devraient souscrire.*

Nous avons l'honneur de le soumettre à votre approbation.

Programme :

Art. 1. — Les fruitières du département du Jura pourront être érigées en *chalets modèles* dans le but de favoriser la fabrication du Gruyère.

1° Par l'application des méthodes ;

2° Par l'entretien de bons fromagers.

Art. 2. — *Les chalets modèles* seront subventionnés au moyen de fonds alloués par l'État, le département et les diverses sociétés agricoles du Jura.

Art. 3. — La désignation des chalets modèles sera faite par le Conseil général sur la proposition de M. le Préfet et des commissions d'arrondissement dont il sera parlé ci-après.

Art. 4. — Il sera créé dans chaque arrondissement une commission spéciale chargée de visiter les fruitières, de proposer annuellement celles qui sont susceptibles d'être érigées en chalets, ou maintenues comme telles. — Comme aussi de désigner celles dont la fabrication défectueuse motiverait le retrait des subventions précédemment allouées.

(*Voir note I faisant suite au programme*).

Art. 5. — Les conditions auxquelles les fromageries devront souscrire et les dispositions particulières qu'elles devront présenter pour être érigées en *Chalets modèles* et primées à ce titre seront arrêtées par le Conseil général.

(*Voir note 2 à la suite du programme.*

Art. 6. — Tous les chalets modèles seront inspectés annuellement par le professeur d'agriculture qui fera rapport.

Lors de ces visites, il fera, autant que possible, dans ces chalets, avec le concours du fruitier, une conférence théorique et pratique sur les soins à donner au lait et sur ses transformations. — Les gérants de fromageries et fruitiers du voisinage seront invités à ces conférences.

Art. 7. — Les gérants et fruitiers de chaque région pourraient en outre être convoqués chaque année par lès soins de la commission d'arrondissement, en vue de discuter les intérêts généraux de l'industrie laitière ainsi que les prix de vente. Ces réunions auront lieu autant que possible au chalet modèle.

Art. 8. — Les commissions d'arrondissements seront chargées d'adresser chaque année à M. le Préfet, pour être transmises au Conseil général, les diverses demandes d'allocations à accorder aux *Chalets modèles*. Elles proposeront également des apprentis fromagers appelés à suivre les cours de l'École de fromagerie.

Art. 9. — Les allocations diverses qui pourraient être accordées aux chalets modèles consisteraient :

1° En une prime fixe à accorder au fruitier, prime dont le montant sera basé sur la quantité moyenne du lait traité dans le chalet.

2° En une prime variable attribuée au fruitier et proportionnée aux résultats obtenus au cours du dernier exercice tant au point de vue de la tenue de la fromagerie que de la bonne fabrication des produits et de l'instruction pratique de son aide.

3° En une somme une fois donnée et destinée à couvrir soit une partie des frais d'amélioration des locaux soit une partie des frais d'achat du matériel perfectionné dont les chalets seront pourvus.

Art. 10. — Le taux des diverses primes et allocations sera fixé

annuellement par le Conseil général eu égard aux sommes dont il pourra disposer et aux demandes qui lui seront parvenues.

*
* *

NOTES

Note 1.

Les commissions d'arrondissement dont il est fait mention au programme se composeront de cinq membres au moins, savoir :

1° Le professeur d'agriculture du département ;

2° Un marchand de fromage patenté du département, désigné par la Chambre de commerce de Lons-le-Saunier ;

3° Deux membres désignés par le préfet ;

4° Un membre désigné par chacune des associations agricoles de l'arrondissement, quel que soit le nombre qui aura contribué à la constitution du fond d'encouragement des chalets modèles, par le vote d'une subvention annuelle de 100 francs au moins.

*
* *

Note 2.

Les conditions à remplir par les associations fruitières pour obtenir l'érection de la fromagerie en Chalet modèle sont les suivantes :

(*a*).—Posséder un chalet bien construit tenu dans un état de propreté parfait ; ce chalet devra être pourvu d'une chambre à lait bien aérée, d'une cave froide et d'une cave ou magasin chauffé pour fermentation régulière.

La chambre à lait renfermera des bassins d'eau courante ou non. La température du magasin de fermentation sera réglée au moyen d'un thermomètre placé à demeure.

(*b*).—La salle de fabrication aura deux chaudières, l'une pour le fromage, l'autre pour le chauffage de l'eau et le lavage des bidons et ustensiles divers.

L'une et l'autre chaudières seront montées de façon à éviter toute fumée dans la salle de fabrication.

(*c*).—La chambre à lait sera exclusivement réservée au dépôt du lait naturel, de la crème et du beurre. Celui-ci ne devra pas y être fabriqué.

(*d*)—Les caves et magasins à fromages ne devront renfermer aucune substance étrangère telle que lait, serret, caillette, beurre ou autre.

(*e*). — Les rondeaux daus lesquels le lait chaud sera déposé pour l'écrê-

mage seront autant que possible en métal soigneusement étamé.

(*f*). — Les crêmes seront barattées par le fruitier dans une baratte appartenant à la société. Celle-ci demeurant libre de vendre les beurres pour le compte des sociétaires ou de les remettre à chacun d'eux à un prix arrêté à l'avance et en débitant leur compte particulier de la valeur remise.

(*g*). — Les serrets et petits-laits, après écrêmage s'il y a lieu, seront rendus aux sociétaires chaque jour au prorata de leur apport ou vendus pour le compte de la société.

(*h*). — Les fromages appartiendront à la société et seront vendus pour son compte, pour le prix être réparti entre les sociétaires également au prorata de leur apport.

(*i*). — Le combustible et les caillettes seront exclusivement fournis par la société qui payera, s'il y a lieu, l'aide fruitier. Les fournisseurs ne pourront être employés à tour de rôle à la fabrication.

(*j*). — Si la société a intérêt à vendre la crême en nature, cet usage pourra être maintenu à condition que la vente ait lieu au profit de l'association et non des individus.

(*k*). — Les quantités de lait fournies seront, au moment du pesage, inscrites en présence de chaque fournisseur, sur un tableau relatant le nom de tous les sociétaires et reportées aussitôt sur le carnet de l'intéressé. Les indications du tableau seront relevées chaque jour après le coulage sur le registre de la fromagerie. Les remises de toutes natures faites aux sociétaires seront aussitôt portées sur le carnet individuel et le registre spécial de la fruitière.

L'emploi des tailles, broches, ou marques autres que le carnet est interdit.

(*l*). — Les associations fromagères remettront à chaque sociétaire un règlement imprimé relatant celles de ces dispositions qui les concernent individuellement, et les prescriptions relatives à l'alimentation des vaches et aux soins à donner au lait.

(*m*). — Le fruitier de chaque chalet modèle sera obligé de remplir un registre formulaire qui lui sera remis gratuitement et sur lequel il inscrira chaque jour :

1° La quantité de lait reçu;

2° Le poids de crême levée;

3° Le poids de lait écrêmé et celui du lait non écrêmé employé à la fabrication de chaque fromage;

4° La nature de la présure et la dose employée;

5° Le temps mis à cailler et à décailler;

6° La température du lait au moment de la mise en présure;
7° La durée de chauffage du caillé et le degré de température;
8° Le temps de brassage hors du feu;
9° La force et la durée de la pression;
10° Le poids du fromage au sortir de la presse;
11° Son numéro;
12° La quantité de crême barattée;
13° Le poids de beurre produit;
14° La température de la crême dans la baratte;
15° La durée de salaison de chaque fromage;
16° La durée de fermentation au magasin chauffé;
17° Le poids de chaque pièce à la vente;
18° La date de la livraison;
19° La qualité lors de la livraison.

NOTICE

SUR LE

Traitement du MILDIOU

au moyen des sels de cuivre

Le *Mildiou* est une maladie de la vigne occasionnée par un champignon, le *Peronospora viticola*, originaire d'Amérique. Cette maladie, d'une gravité exceptionnelle, se montre sur tous les organes verts de la vigne, les rameaux herbacés, les fruits avant véraison et *surtout sur les feuilles.*

A la surface des parties envahies, le Mildiou forme de petites touffes d'un blanc de lait, isolées ou confluentes et plus ou moins

condensées, qui ressemblent à des concrétions salines, ou mieux à *du sucre que l'on aurait répandu en poudre fine.*

Les efflorescences blanches du Mildiou n'apparaissent sur les feuilles *qu'à la face inférieure* dans la généralité des cas, les points correspondants de la face supérieure sont d'abord d'une teinte plus jaune, par points isolés, puis d'un brun clair et enfin de couleur feuille morte.

Les taches du Mildiou sont *inodores*. La feuille attaquée seulement par le Mildiou reste *plane.*

Le Mildiou se développe surtout dans les milieux bas et humides, à la suite de brouillards, de rosées abondantes, et d'une température élevée.

On combat efficacement le Mildiou au moyen des sels de cuivre. Les traitements doivent être préventifs, c'est-à-dire exécutés avant tout développement du mal, ou du moins dès que sa première apparition est signalée dans la localité.

Le traitement est d'autant plus efficace que la substance préservatrice est *répartie sur le feuillage d'une façon plus uniforme.* L'emploi des *pulvérisateurs* est recommandé. Les pulvérisateurs en effet, permettent d'opérer rapidement, ce qui est un grand avantage; de plus, ils produisent une division des liquides assez parfaite pour que ceux-ci arrivent au contact des plantes sous forme de brouillard. Ces instruments comprennent : 1° un réservoir de liquide; 2° un pulvérisateur; 3° une pompe ou appareil à compression, destiné à transmettre au liquide la pression nécessaire pour qu'il traverse le pulvérisateur en se divisant. Ces organes sont généralement en cuivre ; toutefois, il est préférable d'employer pour les traitements par *l'eau céleste* des réservoirs en *tôle plombée.*

Les pulvérisateurs *à hotte* ou *à réservoir portatif* sont ceux auxquels il convient de donner la préférence.

I

Il résulte des expériences faites que les trois procédés princi-

paux à mettre en œuvre pour empêcher les ravages du Mildiou sont: *l'eau céleste*, la *bouillie bordelaise*, et les *solutions de sulfate de cuivre*.

EAU CÉLESTE.— Quand on verse de l'ammoniaque sur du sulfate de cuivre, il se forme du sulfate d'ammoniaque et de l'oxyde de cuivre hydraté; si l'ammoniaque est en léger excès, ce précipité d'oxide se dissout de nouveau et on obtient l'eau céleste.

L'adhérence de l'eau céleste sur les feuilles est très grande; elle est supérieure à celle de la bouillie bordelaise.— Les applications doivent être faites par un beau temps sec et sans vent. Donner le premier traitement dès le mois de mai; le deuxième un mois et demi ou deux mois après, suivant le développement du Mildiou, intercaler un traitement entre les deux premières opérations et en donner de nouvelles si les circonstances y obligent.

La préparation de l'eau céleste est très simple et peut facilement se faire dans les vignobles. On prend un kilogramme de sulfate de cuivre que l'on dissout dans un récipient de bois, de terre ou de grès, de cuivre ou de verre, dans trois litres d'eau chaude, en remuant les cristaux de sulfate de cuivre avec un agitateur en bois.— Quand le liquide est refroidi et la dissolution achevée, on verse un litre et demi d'ammoniaque du commerce, titrant 22° Baumé. Cette liqueur est étendue de 200 litres d'eau au moment du traitement. Il faut en moyenne, de 200 à 300 litres par hectare.

BOUILLIE BORDELAISE.— La bouillie bordelaise est obtenue en versant un lait de chaux dans une solution de sulfate de cuivre. Il se produit une décomposition qui transforme le cuivre en hydrate d'oxyde de cuivre, qui agit sur la germination des semences, quand on depose la bouillie sur les organes verts de la vigne.

Les gouttelettes du mélange cuprocalcique disséminées sur les feuilles fonctionnent comme de vrais réservoirs d'oxyde de cuivre, lesquels fournissent à l'eau de rosée ou de pluie, plus ou moins chargée de carbonate d'ammoniaque ou d'acide carbonique, la minime quantité de cuivre nécessaire pour enrayer le développement des semences que le vent dépose à la surface des feuilles.

Voici comme on prépare la bouillie bordelaise :

On dissout 8 kilogrammes de sulfate de cuivre dans 100 litres d'eau ; on fait éteindre, d'autre part, 15 kilogrammes de chaux grasse en pierres dans 30 litres d'eau. Ce lait de chaux assez épais est rendu bien homogène par malaxation. On le verse peu à peu dans la solution de sulfate de cuivre et on a le soin de remuer fortement le mélange pendant l'opération et quelque temps après. Il se forme une vraie bouillie, d'une belle couleur bleue.

Le mélange se fait généralement dans de vieilles comportes ou dans de vieilles barriques. La bouillie doit être préparée quelques jours à l'avance.

On doit verser le lait de chaux dans la solution de sulfate de cuivre *et ne pas faire l'inverse,* car d'après des expériences concluantes, il a été démontré que sous l'influence de la chaleur produite par l'extinction de la chaux, le précipité d'hydrate d'oxyde de cuivre se transforme en oxyde noir, insoluble non-seulement dans l'eau ordinaire, mais aussi dans l'eau de pluie et de rosée ; il est donc inefficace contre le Mildiou.

L'application doit se faire par un beau temps calme. La pulvérisation doit être aussi fine que possible. Les premiers traitements sont faits à raison de 200 litres à l'hectare ; les suivants à raison de 300 à 400 litres. Les premiers traitements doivent aussi avoir lieu dès le mois de mai.

SOLUTIONS SIMPLES DE SULFATE DE CUIVRE. — Les premières solutions employées étaient faites à raison de 10 à 15 de sulfate de cuivre pour 100 d'eau. En 1886, on a brûlé à ces doses les jeunes feuilles. Les solutions à 3 pour 100 ont causé de semblables accidents. L'avis, à peu près général aujourd'hui, est qu'on ne doit pas dépasser les doses de 1 pour cent. Le titre préférable serait de 300 grammes de sulfate de cuivre par 100 litres d'eau, c'est-à-dire une *solution au trois-millième.* Le sulfate de cuivre se dépose sur les feuilles après l'évaporation de la solution ; il est repris par les gouttelettes de rosée et empêche les semences de germer. L'adhérence sur les feuilles est plus forte ; le sulfate

de cuivre est facilement lavé et entraîné par les pluies et les vents. L'eau céleste paraît préférable à ce procédé (Circulaire adressée le 16 mai 1887 par M. le Ministre de l'Agriculture aux professeurs départementaux d'agriculture).

II

Le *sulfate de cuivre, vitriol bleu* ou *couperose bleue* se trouve dans le commerce, en gros cristaux, d'un beau bleu ; exposés à l'air, ces cristaux s'effleurissent, en se couvrant d'une poussière blanche, mais ce n'est pas un signe d'impureté. — Le sulfate de cuivre employé pour les traitements du Mildiou doit être pur, car son action est bien plus énergique que celle du sulfate de fer ou du sulfate de zinc, auquel il se trouve parfois naturellement mélangé.

Il est facile de s'assurer de la pureté d'un sulfate de cuivre ; il suffit de verser dans une solution de la matière une petite quantité de lait de chaux : si le sulfate de cuivre est pur, la solution devient d'un beau bleu ; si elle contient du sulfate de fer, elle passe au bleu rouillé, et au blanc sale s'il y a mélange de sulfate de zinc.

III

Le prix de revient de chacun des traitements varie, on le comprend, suivant les circonstances. Voici, à titre de renseignement, des chiffres qui ont été publiés, à la suite d'expériences comparatives faites, en 1886, dans la Côte-d'Or :

Solution simple de sulfate de cuivre . .	7 fr.	60	*à l'hectare.*
Eau céleste	15	60	id.
Bouillie bordelaise	19	35	id.

Les frais de main-d'œuvre étant compris dans le calcul de ces trois prix de revient, il en résulte que le traitement du Mildiou par les sels de cuivre, d'une efficacité reconnue, est peu coûteux :

il est donc ainsi appelé à rendre de grands services.

Lons-le-Saunier, le 30 avril 1887.

Vu :

Le Préfet du Jura, Hermann Ligier.

Le Professeur départem. d'agriculture, Ch. Fasquelle.

GÉOLOGIE ÉLÉMENTAIRE *(Suite)*



La *serpentine* est un silicate de magnésie hydraté, compacte, vert, brun, jaune, quelquefois veiné par des zones de couleurs différentes qui lui donnent l'apparence d'une peau de serpent. Les serpentines de nuances claires et uniformes sont dites *nobles*; elles se mélangent dans les Alpes avec le calcaire blanc et forment le *marbre vert antique*. L'euphotide est une roche à fond blanc de Saussurite (variété de feldspath labrador) tachée de distance en distance par la smaragdite d'un beau vert clair. Lorsque le diallage bronzite (variété de pyroxène) en lames brillantes et nacrées remplace la smaragdite, la roche est exploitée sous le nom de *verde di corsica*. La *variolite* de la Durance n'est qu'une euphotide compacte à texture globulaire (1).

(1) Les globules de la variolite de la Durance renferment surtout du feldspath oligoclase ; comme ils sont plus durs que la pâte qui les renferme, ils s'usent beaucoup moins vite que cette pâte sous l'action des a-

Roches récentes. — Ces roches peuvent se grouper autour de trois types principaux : les *trachytes*, les *basaltes* et les *laves*.

Roches trachytiques. — Les roches trachytiques, ordinairement rugueuses et âpres au toucher, sont essentiellement formées de feldspath grenu et vitreux. Elles jouent un rôle important dans les formations volcaniques anciennes. Les principales sont : le trachyte, la domite, la phonolite, l'obsidienne, la perlite, la ponce et la rétinite.

Le *trachyte* est une masse grenue, celluleuse, blanchâtre, grisâtre ou rosée, rude au toucher et renfermant souvent de beaux cristaux de feldspath vitreux (sanidine, variété de l'orthose). La *domite* est un trachyte terreux à grains fins, faiblement agrégés, formant toute la masse du Puy-de-Dôme (d'où son nom). La *phonolite* est une roche d'un grain verdâtre, s'altérant à l'air par zones blanchâtres; sa cassure est esquilleuse et compacte, elle est très sonore sous le marteau et doit son nom à cette propriété, elle est formée de feldspath en grains microscopiques. L'*obsidienne*, ou *verre de volcans*, est un trachyte fondu ressemblant aux laitiers ou scories des hauts fourneaux. La *perlite* est une variété d'obsidienne en petits grains vitreux de couleur sombre. La *ponce* est une obsidienne boursoufflée, fibreuse, grise ou blanche, présentant un éclat vitreux ou soyeux; elle se trouve abondamment aux îles Ponces, dans la Méditerranée. — La *rétinite* est une espèce de ponce ou d'obsidienne hydratée ressemblant beaucoup à la *rétinite* (silex hy-

gents atmosphériques; ils apparaissent alors en relief. On les a comparés aux pustules de la variole, d'où le nom de variolite donnée à la roche. — Les globules calcaires de la variolite du Drac sont moins durs que la pâte qui les contient, ils s'usent plus vite qu'elle et apparaissent en creux. On a comparé ces creux aux marques laissées sur la peau par la variole et c'est pourquoi on a donné à la spilite le nom de variolite du Drac.

draté) dont elle se distingue par sa plus grande fusibilité.

Roches basaltiques. — Les roches basaltiques sont composées de feldspath labrador et de pyroxène angite; elles contiennent ordinairement du fer oxydulé (oxyde de fer magnétique) et des grains ou des noyaux de péridot olivine (1). Ces roches de couleur foncée, souvent noires, sont lourdes et se présentent en masses prismatiques. Les principales sont : l'amphigénite, le basalte, les wackes, la puinite et la gallinace.

L'*Amphigénite* se présente en masses formées de pyroxène angite et d'amphigène ou *leuvite* (2). Ces deux espèces minérales se trouvent fréquemment en beaux cristaux dans la pâte. L'amphigénite est la roche du Vésuve ancien.—Le *basalte* est une roche très dure et très pesante, noire ou noire bleuâtre; elle contient du pyroxène angite, du labrador et une quantité variable d'oxyde de fer magnétique. Les basaltes se présentent en gros prismes de quatre à six faces et sont quelquefois recouverts d'une nappe de basalte scoriacée bulleuse. Ils sont très communs en Auvergne, dans le Vivarais, sur les bords du Rhin, etc.—Les *Wackes* forment des masses tendres, terreuses, provenant de la décomposition des roches basaltiques ou trachytiques. — La *pumite* et la *gallinace* sont les variétés de basalte spongieux et vitreux.

Roches laviques. — Les unes arrivent sur le sol à l'état de fusion, les autres à l'état de materiaux pulvérulents qui peuvent se consolider plus tard. Ce sont les *laves*, les *lapillis*, *scories*, *bombes volcaniques*, les *cendres*, les *tufs*, etc.

On donne le nom de *laves* aux masses fondues liquides ou visqueuses qui s'écoulent du cratère du volcan pendant les érup-

(1) Le *péridot* est un silicate ferro-magnésien. La variété connue sous le nom d'*olivine* se présente en grains vitreux, craquelés, transparents, d'un vert olive plus ou moins foncé.

(2) L'*amphigène* est un silicate d'alumine et de potasse, d'un blanc laiteux (leucite), d'un éclat vitreux, infusible.

tions; leur aspect et leur composition sont très variables, mais on ne leur donne pas de noms particuliers. [Pour la description des laves, voir phénomènes volcaniques].

Les *lapillis*, les *scories* et les *bombes* sont des fragments de plus en plus gros de lave boursoufflée et lancés en l'air à l'état de fusion ; ces matériaux se refroidissent en tombant et recouvrent les flancs de la montagne. — Les *cendres,* les *tufs*, etc. ont été décrits avec les phénomènes volcaniques.

Outre ces produits d'origine évidemment volcanique, les volcans lancent aussi des fragments des roches sédimentaires qu'ils traversent.

Les roches éruptives ne renferment pas de fossiles.

Roches cristallophylliennes. — Les principales roches cristallophylliennes sont : le gneiss et le micaschiste.

Le *gneiss* est une roche cristalline formée des mêmes éléments (quartz, feldspath, mica) que le granite, mais en différant par sa structure rubannée. Ces éléments ne sont plus distribués comme dans le granite, ils sont orientés et disposés par lits successifs. Les lamelles de mica, couchées à plat, empilées les unes au-dessus des autres, forment une succession de lits continus, séparés par des bandes de quartz et de feldspath. Le quartz n'est pas très distinct et les cristaux de feldspath sont eux-mêmes fragmentés. Grâce à cette disposition feuilletée, les gneiss se séparent facilement en dalles minces.

Pris en masse, le gneiss affecte une disposition stratiforme et a toutes les allures des roches sédimentaires. Comme celles-ci, il est tantôt disposé en nappes horizontales, tantôt redressé, plié, contourné. Il ne présente jamais la structure massive ou filonienne des roches éruptives.

Il y a peu d'années, on considérait encore le gneiss comme une simple variété de granite, qu'on appelait *granite schisteux.* Mais cette erreur est aujourd'hui ratifiée. Le granite et le gneiss

sont, en effet, bien différents. Pour s'en convaincre, il n'y a qu'à observer les points où ils se trouvent en contact, et l'on voit alors que le granite se sépare très nettement du gneiss, qu'il traverse et qu'il s'infiltre même entre ses feuillets. Bien plus, le granite, en s'injectant dans le gneiss, en arrache des morceaux qui restent dans sa masse, en conservant leur texture feuilletée. Cette dernière observation nous apprend que le *gneiss s'est formé avant le granite.*

Pour avoir l'allure des roches sédimentaires, le gneiss n'en est pas moins bien différent sous beaucoup d'autres rapports. Il ne renferme en effet jamais de sable ni de cailloux roulés, si fréquents dans les terrains stratifiés; enfin, *il ne renferme jamais de fossiles.* Il représente la première couche consolidée à la surface du globe, par voie de refroidissement, alors que la terre était à l'état de fusion ignée.

On distingue plusieurs variétés de gneiss. La plus fréquente est le *gneiss gris*, dans lequel les lits de mica affectent un parallélisme bien marqué. Le *gneiss granitoïda* est un gneiss dans lequel l'orientation des éléments n'est plus aussi distincte; on l'appelle encore *gneiss fondamental* parce qu'il représente la première enveloppe solide, formée par voie de refroidissement, à la surface de la terre. Si l'amphibole se substitue au mica, on a un *gneiss amphibolique.*

Le *micaschiste* est essentiellement formé de quartz et de mica, disposés en zones parallèles; il ne renferme pas de feldspath. C'est la roche mère d'un grand nombre de minéraux, tels que le grenat, l'émeraude, etc.

Au nombre des roches cristallophylliennes il faut encore compter les *chloritoschistes* ou schistes chloriteux, schistes verts, souples, onctueux, gras au toucher, devant leur souplesse et leur coloration verte à la présence de la chlorite; les *cipolins*, ou calcaires cristallins, schisteux et micacés, etc.

CHAPITRE X

—

Métamorphisme.

Le *métamorphisme* est la transformation de texture et de composition qu'éprouvent certaines roches sous l'influence d'agents très variés.

Les principales causes qui peuvent produire le métamorphisme sont : la *chaleur*, qui augmente avec la profondeur ; la *pression*, qui suit la même loi ; l'*action moléculaire*, qui est beaucoup plus énergique au sein de la terre qu'à la surface ; la *capillarité*, qui favorise le transport par l'eau de substances étrangères dans l'intérieur des roches ; les *eaux thermales* et *minérales* ; le *passage de matières éruptives en fusion* ou de *vapeurs*.

Les effets du métamorphisme sont nombreux. On peut citer : la *fissuration*, le *retrait* et la *division* des roches en fragments polyédriques ; la *fusion*, la *cristallisation* ou le *changement de structure* des roches par le passage de matières éruptives. A Autrim, en Irlande, la craie est transformée en marbre au contact des filons de basalte. C'est l'action de la chaleur dégagée par la roche qui a produit cette transformation. L'expérience de James Hall, qui est parvenu à changer la craie en marbre en la chauffant dans un canon de fusil solidement fermé à ses extrémités pour empêcher la décomposition du calcaire, ne laisse aucun doute à cet égard.

Le passage du porphyre transforme les grès en quartzites, les argiles en jaspes, la houille en coke, la limonite perd son eau

et devient le fer oligiste. Des vapeurs sulfureuses et magnésiennes ont pu transformer des calcaires en gypse ou en dolomie.

L'*apparition de substances étrangères*, comme le grenat, le mica, l'amphibole, la chalkopyrite dans les calcaires, au contact du granite, de la serpentine, etc., est encore un effet du métamorphisme.

Filons. — Les *filons* sont des masses aplaties, non stratifiées, d'une épaisseur variable, remplissant des fentes préexistantes.

On donne différents noms aux parties dont se compose un filon. Le *mur* est la face inférieure ; le *toit* la face supérieure ; les *épontes* les parties encaissantes de la roche ; et les *salbandes* les parois du filon renfermé par les épontes. La nature des salbandes est souvent différente de celle du filon. — La *puissance* d'un filon est la distance du toit au mur ; elle peut varier depuis quelques centimètres jusqu'à une cinquantaine de mètres. La *tête* ou l'*affleurement* est la partie du filon qui paraît à la surface du sol, et la *queue* en est la partie la plus profonde. La *direction* du filon est l'angle que forme ce filon avec le méridien et son *inclinaison* est l'angle formé par sa direction avec le plan horizontal.

Il y a plusieurs sortes de filons : un *filon chapelet* est celui qui présente des étranglements et des renflements successifs ; un *filon couche* est celui qui s'est glissé entre les strates de roches sédimentaires ; un *filon de contact* est intercalé entre une roche éruptive et les roches stratifiées qu'elle traverse ; un *filon faille* est produit par le remplissage d'une fente de faille.

On appelle *filons croiseurs* des filons qui en coupent d'autres et servent à déterminer leur âge relatif, car tout filon qui en coupe un autre est plus récent que cet autre.

Les fentes dont le remplissage forme les filons sont dues : au retrait des roches ; à leur dislocation pendant les ébranlements du sol ; à l'action chimique ou mécanique des courants d'eau

dans les fentes préexistantes.

Les filons ont été remplis de bas en haut de deux manières différentes : les uns sont *injectés* ou *éruptifs*, les autres sont *concrétionnés* ou produits par voie geysérienne. Les filons injectés sont formés par des roches éruptives, telles que le granite, le porphyre, la serpentine, le basalte, etc.; les métaux sont quelquefois mêlés avec ces roches et peuvent être exploités (fer chromé, fer oxydulé). Les éléments des filons concrétionnés sont appliqués en bandes symétriques contre les parois et peuvent présenter un milieu libre tapissé de cristaux.

Les sources thermales ou les émanations gazeuses apportent les métaux à l'état natif, ou à l'état de chlorures, de sulfures, d'arséniures, etc. et ce n'est qu'à la partie supérieure du filon et par l'action de l'air que se produit leur oxydation et leur rubéfaction; les minéraux ainsi décomposés sont connus sous le nom de *chapeaux de mines*, et forment des minerais plus riches et plus faciles à traiter que ceux que l'on trouve au-dessous.

Un filon se compose de la *gangue*, ou partie pierreuse, et du *minerai*, ou partie métallique. Un filon est dit *stérile*, quand il est réduit à sa gangue. Un filon est *pourri*, quand il est formé d'une gangue argileuse provenant de la décomposition sur place de roches plus dures.

Dans les filons injectés, la gangue est la matière éruptive elle-même; dans les filons concrétionnés, la gangue est formée d'une ou de plusieurs des espèces suivantes : silice (quartz hyalin, agate, jaspe), carbonate de chaux cristallisé, dolomie cristallisée, spathfluor, barytine, argile, fer.... A l'état de sulfure ou d'oxyde, le fer joue le rôle de gangue à l'égard de certains minerais de cuivre.

Minerais. — On donne le nom de minerais aux roches métallifères susceptibles d'exploitation. Le minerai doit contenir un minimum de richesse au-dessous duquel l'exploitation serait rui-

neuse; ce minimum varie avec le prix du métal et les difficultés de l'extraction. On admet généralement les proportions suivantes : fer 1/3, zinc 1/20, plomb 1/30, cuivre 1/30, argent 1/1000, or 1/10000.

Ordre d'apparition des métaux. — L'apparition des différents métaux n'a pas eu lieu à la même époque pour tous. L'observation a permis d'établir la loi suivante : un métal est en moyenne d'une apparition d'autant plus récente qu'il vient d'une plus grande profondeur, et il vient d'une profondeur d'autant plus grande qu'il est plus dense.

L'étain, le zinc, le titane, le molybdène, le tungstène etc., dont la densité moyenne est 9,10 et qui sont très volatils se rencontrent dans les terrains les plus anciens, mais ne se trouvent jamais à l'état natif. — Le plomb, l'antimoine, le bismuth, l'argent, le cuivre..., ont 10 pour densité moyenne, ils sont volatils et ont une grande affinité pour l'oxygène, le soufre, etc.; ils se trouvent quelquefois à l'état natif, mais le plus souvent à l'état de combinaison. Leur apparition est plus récente que celle des métaux précédents. — L'or, le platine, le rhodium...., dont la densité moyenne dépasse 14 et qui se trouvent presque toujours à l'état natif, sont les métaux les plus récents. — Enfin, le fer, le manganèse, le chrome, le nickel, le cobalt, forment un groupe à part, répandu dans tous les terrains, dans les aérolithes et, comme l'a démontré l'analyse spectrale, dans le soleil.

Montagnes.

Les *montagnes* sont des élévations plus ou moins considérables au-dessus du niveau des plaines. — Une chaîne de montagnes qui se suivent dans une même direction; le *groupe* de montagne est formé de plusieurs chaînes de direction différente; enfin le *système* de montagnes est la réunion de plusieurs grou-

pes liés entre eux, quelle que soit leur direction.

La *direction* des chaînes est indiquée par celle de leurs arêtes ; elle se mesure avec la boussole et se rapporte aux points cardinaux : les Pyrénées ont une direction O 18° N.

La *forme* des montagnes dépend de la nature des roches et de leur stratification, si elles sont stratifiées. Les principales formes sont : les *ballons*, ou masses arrondies, produits par les roches désagrégeables et homogènes; les *aiguilles*, les *tours*, etc., roches stratifiées ou non, mais désagrégeables par l'action des agents atmosphériques; les *pics*, les *dents*, formés par les roches sédimentaires dont les strates soulevées forment une abrupte; les *puys*, anciens volcans reconnaissables à leur cratère plus ou moins évasé.

Les géologues ne sont pas tous d'accord sur le mode de formation des montagnes. Les uns pensent que les montagnes se sont soulevées lentement comme le fait aujourd'hui le nord de la Suède; les autres attribuent leur formation à des soulèvements brusques et violents. Pour ces derniers, le noyau central se contracte plus rapidement que l'écorce terrestre, et il en résulte des vides qui produisent la rupture des couches supérieures et l'affaissement de quelques-unes de leurs parties qui pressent les masses en fusion, les font jaillir par les crevasses. En se consolidant ces matières soutiennent les strates relevées d'un côté et forment ainsi les montagnes. Cette dernière opinion est celle d'Élie de Beaumont.

La formation de certaines buttes (Montmartre) et de certaines collines peu élevées paraît due à des érosions.

Il est assez facile de reconnaître l'*âge relatif* des montagnes : il n'y a qu'à comparer les couches relevées qui les forment avec les couches horizontales des plaines qui sont à leur pied. L'apparition d'une montagne est postérieure à la formation des couches soulevées et antérieure au dépôt des couches horizontales;

on n'a donc qu'à déterminer l'âge de ces strates, ce qui se fait facilement par l'examen des fossiles. En procédant de cette façon on a trouvé que les Pyrénées sont plus anciennes que les Alpes.

Il existe des rapports réels entre la direction des chaînes de montagnes et leur âge relatif. Élie de Beaumont a constaté ce fait et a formulé la loi suivante : *les chaînes de montagnes de même âge sont généralement parallèles, tandis que les chaînes de direction différente appartiennent à des époques distinctes.* Mais la réciproque n'est pas toujours vraie.

Les différents soulèvements n'ont pas produit les mêmes effets. Ces effets sont d'autant plus grands qu'ils sont plus récents. L'écorce terrestre soulevée pendant les premières périodes était peu épaisse et les reliefs de cette époque sont sans importance (Bretagne, Vendée —); mais à mesure que les couches s'épaississaient, les reliefs devenaient plus accentués. Ainsi les Pyrénées qui parurent au commencement des terrains tertiaires ont jusqu'à 3000 mètres d'altitude; les Alpes qui datent de la fin des mêmes terrains ont 4000 mètres et les Andes, dont l'apparition est presque moderne, ont de 5000 à 6000 mètres.

Les montagnes sont utiles à plusieurs points de vue : elles contribuent à la beauté des paysages en rompant la monotonie des plaines ; elles sont les réservoirs des sources, soit par les masses d'eau qui remplissent les cavités de leurs flancs, soit par les neiges ou les glaces qui couvrent leurs sommets; elles donnent sous la même zone une grande variété de produits suivant leur altitude : c'est ainsi que certaines montagnes du Mexique présentent à leur base la végétation équatoriale, dans leur partie moyenne les végétaux des régions tempérées, et sur leurs sommets neigeux les plantes alpestres ou du nord des continents; l'air pur et léger des montagnes est très hygiénique pour les constitutions fatiguées par l'atmosphère lourde des

plaines; les montagnes renferment dans leur sein presque tous les métaux exploités; elles sont les limites naturelles destinées à séparer les peuples.

La constitution géologique du sol et les accidents de son relief exercent la plus grande influence sur le caractère des peuples, leur industrie, leur architecture, leur histoire. Les habitants des montagnes sont plus fiers, plus intrépides, plus attachés au sol que les habitants des plaines; le voisinage des dépôts houillers et des gîtes métallifères rend un peuple industriel; les pasteurs habitent les plaines immenses couvertes de prairies, ou les hauteurs que l'agriculture ne peut pas utiliser; l'architecture a pris naissance et a brillé de tout son éclat dans les pays riches en marbre et en pierre facile à tailler, tandis que les pays qui en sont dépourvus ne verraient jamais que des cabanes s'il n'existait pas des moyens de transport. L'Écosse doit son indépendance à ses montagnes; l'Angleterre et la Hollande ont remplacé Tyr et Carthage; la France doit à la forme de son territoire, à ses beaux fleuves, et à sa position centrale une grande partie de son influence sur les destinées de l'Europe.

Vallées.

Une *vallée* est une dépression du sol entre des montagnes, des collines ou sur des plateaux.

Les vallées ont des formes très variables; les unes sont élargies, d'autres sont resserrées, encaissées et profondes. Elles ressemblent presque toujours à un cône ou à un entonnoir dont la base se trouve à la partie la plus élevée de la vallée et le sommet ou la partie la plus étroite à l'extrémité inférieure.

Une vallée est dite *transversale*, lorsqu'elle est perpendiculaire à une chaîne de montagnes; elle est *longitudinale*, lorsqu'elle sépare des chaînes parallèles. Les vallées du Rhône et de

la Saône sont longitudinales; elles séparent le Jura et les Alpes des Cévennes et de la Côte-d'Or; les vallées du Doubs, de l'Isère, de la Durance sont transversales.

La formation des vallées peut s'attribuer à différentes causes, et suivant leur mode de formation les vallées sont : des *vallées d'affaissement* ou d'érosion souterraine; des *vallées d'érosion superficielle* ou *de dénudation*; des *vallées orographiques*, comprenant les vallées de ploiement, de fracture, de dislocation ou de déchirement.

VALLÉES D'AFFAISSEMENT OU D'ÉROSION SOUTERRAINE. — Les cours d'eau souterrains entraînent les parties meubles du sol et font écrouler les parties supérieures. La vallée profonde de Beaume-les-Messieurs (Jura) paraît avoir été creusée par l'érosion souterraine des eaux de la Seille qui y prend sa source.

VALLÉES D'ÉROSION SUPERFICIELLE OU DE DÉNUDATION. — Ces vallées sont dues à l'action des courants d'eau qui creusent le sol meuble des plaines et des plateaux. Toutes les vallées de la Bresse ont été formées de cette manière.

Dans les vallées d'érosion superficielle ou souterraine, les mêmes couches de terrain se correspondent de chaque côté. Il n'en est pas toujours de même dans les vallées orographiques dont il nous reste à parler.

VALLÉES OROGRAPHIQUES. — Ces vallées ont été formées par les dislocations du globe, les soulèvements de montagnes qui brisent les strates, les écartent ou les replient. Les célèbres vallées de ploiement du Jura n'ont pas d'autre origine.

Les *plis* sont de diverses natures. Les plus simples sont les plis *anticlinaux*, c'est-à-dire des *voûtes* telles que les strates plongent de part et d'autre de la ligne de faîte. Ces voûtes peuvent être entières, comme aussi elles peuvent être plus ou moins *rompues* ou *démantelées* le long de leur axe. Ce dernier cas est fréquent dans le Jura et alors la dépression creusée

suivant la déchirure longitudinale de la clef de voûte porte le nom de *combe*; les reins de la voûte, demeurés en place sous la forme d'escarpements, en sont les *épaulements*, tandis que les parties appuyées en arrière sous les épaulements d'une voûte rompue, extérieure à la première, en sont les *flanquements*. Un pli est dit *synclinal* quand les strates plongent vers l'axe du pli en formant généralement un thaluvez. Les plis *isoclinaux* sont ceux qu'une action latérale a rejetés de manière que les deux versants de la voûte aient des plongements concordants.

On appelle *val* ou *vallon* une dépression comprise entre deux versants ou deux escarpements; il peut donc être, suivant les cas, antichinal, synclinalon, isoclinal. Les arêtes saillantes des escarpements portent le nom de *crêtes* ou *crêts*.

Les vallées orographiques sont ordinairement complétés par l'érosion des sources ou des ruisseaux qui les arrosent.

Cavernes. — Pour terminer ce qui a rapport au relief du sol, disons un mot des *cavernes*.

Les cavernes sont des cavités naturelles plus ou moins vastes que l on rencontre surtout dans les pays accidentés, sur le flanc des vallées, p. ex. Les petites cavernes sont des *grottes*.

On trouve souvent dans les cavernes de grandes chambres ornées de stalactiques et de stalagmites, et communiquant entre elles par d'étroits couloirs, des lacs, des rivières, etc.

Ces cavités ont la même origine que les fentes filoniennes. On les attribue à des dislocations, à des érosions chimiques ou mécaniques produites par les eaux, les gaz, etc. Elles ont servi d'habitation à des animaux sauvages et aux hommes des temps péhistoriques; leur sol est couvert d'ossements variés et de produits de l'industrie naissante; des courants d'eau ont rempli postérieurement ces cavités, et les incrustations calcaires ont transformé ces dépôts en *brèches osseuses*.— L'exploration

des cavernes a fait découvrir un grand nombre d'espèces éteintes qui ont été contemporaines des premiers hommes.

(*A suivre.*)



Marées souterraines.

Des observations nombreuses démontrent que les nappes d'eau souterraines sont soumises à l'influence des marées, et cela même à de grandes distances du littoral.

Ainsi, en 1870, à Dux en Bohême, plusieurs mines de charbon furent envahies par les eaux. L'ingénieur de l'exploitation, M. Khanne, s'apercevant que le niveau des eaux envahissantes s'élevait ou s'abaissait, en vint à reconnaître qu'il existait un rapport entre ces variations de niveau et certains moments du jour et de l'année. Le mouvement oscillatoire se produit, en effet, deux ou quatre fois par jour suivant l'époque ; il est plus marqué au moment des sizygies qu'aux quadratures. Les observations de M. Klanne, qui ont porté sur cinq mois, semblent prouver que ces eaux souterraines obéissent, dans une certaine limite, aux attractions lunaires, comme la mer.

Déjà Arago avait approfondi cette question, à propos d'une fontaine artésienne forée à une centaine de mètres de profondeur, dans une propriété de l'évêque de Londres, à Fulham, près de la Tamise. Cette fontaine débite 363 ou 373 litres par minute, suivant que la marée est haute ou basse.

L'influence des marées sur les nappes souterraines admise, on conçoit facilement que les mouvements qui se produisent dans leurs masses peuvent et doivent agir sur les prises d'eau qu'elles alimentent. Il est clair qu'en refoulant les cours d'eau qui constituent la nappe souterraine et qui se déversent soit

dans la mer directement, soit dans un fleuve soumis au flux et au reflux, la marée augmentera la pression qui s'exerce sur toute la masse ; il en résultera alors un débit plus considérable des fontaines jaillissantes pendant la marée haute et réciproquement.

Ceci nous explique les variations de débit de la fontaine artésienne forcée dans l'enceinte de la citadelle de Lille. Cette fontaine subit, toutes les vingt-quatre heures, des variations de débit correspondant au mouvement des marées observées entre Dunkerque et Calais : pendant la haute mer, son débit maximum est de 64 litres par minute, avec un jet de 2 mètres 39 c., tandis qu'à la basse mer, le débit n'est plus que de 33 litres, avec une hauteur de jet de 1 mètre 95 c. Or l'influence de la mer ne se fait sentir sur la fontaine qu'après 8 heures d'intervalle ; donc le mouvement de la mer met 8 heures pour se transmettre à Lille. Mais la distance n'est pas la seule cause du retard dans la production du phénomène ; la dimension des ouvertures par lesquelles lss liquides circulent est aussi un facteur important de ce retard.

Plusieurs sources d'Islande sont également sujettes à des variations de niveau pendant le flux et le reflux. Dans le district Le Shoga-Ptordur, certaines sources thermales sont complètement à sec à marée basse. Ces sources sont probablement, au dire de quelques voyageurs, en communication avec le grand geyser et subissent des variations dépendantes de lui.

A. PICAUD.

G. Cottez, imprimeur à Poligny.

Liste des publications reçues pendant les mois de septembre et octobre 1876.

La Sentinelle du Jura (édit. hebd.), Nos 105 à 129.
L'Industrie progressive, Nos 35 à 43.
L'Apiculteur, Nos 9 et 10.
La Vigne, Nos 33 à 41.
Le Courrier du Jura, Nos 36 à 44.
Le Salinois, Nos 36 à 44.
Le Publicateur (de Dole), Nos 37 à 45.
L'Abeille jurassienne, Nos 36 à 44.
L'Hebdomadaire (de St-Claude), Nos 36 à 44.
L'Abeille franc-comtoise, Nos 145 à 153.
L'Abeille médicale, Nos 36 à 44.
La Santé publique, Nos 105 à 108.
Bulletin de la Société d'agricult. des Bouches-du-Rhône (juin, juillet 1876).
Archives de l'agriculture du nord de la France (juillet et août 1876).
Mémoires de l'Académie du Gard (année 1874).
Mémoires de la Société littéraire, historique et arch. de Lyon (1874-1875).
Bulletin de la Société d'agriculture de la Lozère, juillet et août 1876.
Bulletin de la Société d'agriculture de l'Allier, sept., oct. et nov. 1876.
Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Toulouse, 2e trimestre 1876.
Journal mensuel des travaux de l'Académie nationale, 3e trimestre 1876.
Bulletin de la Société des agriculteurs de France, Nos 17 à 20.
Bulletin de la Société des antiquaires de l'Ouest, 2e trimestre 1876.
Journal de la Société centrale d'horticulture de France, juillet et août 1876.
Bulletin de la Société d'agricult. de Vaucluse, août, septemb. et octobre 1876.
Le Bon Cultivateur, Nos 18, 19, 20, 21.
La Basse-Cour, Nos 14, 15, 16.
Bulletin de la Société protectrice des animaux, juin, juillet 1876.
La Ferme Suisse, Nos 17 à 20.
Bulletin de la Société d'agriculture de l'arrondt de Mayenne, 16e année.
Bulletin du Comice agricole de Vassy, août et septembre 1876.
Annales de la Société d'émulation des Vosges, année 1876.
Bulletin de la Société pour l'instruction élémentaire, juillet et août 1876.
Mémoires de la Société dunkerquoise (1873-1874).
Le Messager agricole du Midi, Nos 9 et 10.
Bulletin de la Société d'agriculture de Valenciennes, Nos 6 et 7.
Le Sauveteur, No 9.
Bulletin de l'Association des Instituteurs de Valcongrain, juillet 1876.
Journal du Comice agricole de l'arrondt de Mézières, septembre 1876.
Maître Jacques, juin 1876.
Revue savoisienne, No 9.
Journal de la Société d'agriculture de la Suisse romande, septembre 1876.
Bulletin de la Société d'émulation de l'Allier, tome XIII, 3e et 4e livraisons.
Bulletin du Comice agricole de Brioude, 8e année, No 23-24.
Bulletin de la Société d'agriculture des Alpes-Maritimes, 3e trimestre 1876.
Le Bibliographe, septembre et octobre 1876.
Bulletin de la Société d'agriculture de la Savoie, octobre 1876.
Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Nîmes, 3e trimestre 1876.
Bulletin de la Société d'émulation de l'Ain, 3e trimestre 1876.

POLIGNY, IMP. DE MARESCHAL.

Liste des publications reçues pendant les mois de septembre et octobre 1876.

La Sentinelle du Jura (édit. hebd.), Nos 105 à 129.
L'Industrie progressive, Nos 35 à 43.
L'Apiculteur, Nos 9 et 10.
La Vigne, Nos 33 à 41.
Le Courrier du Jura, Nos 36 à 44.
Le Salinois, Nos 36 à 44.
Le Publicateur (de Dole), Nos 37 à 45.
L'Abeille jurassienne, Nos 36 à 44.
L'Hebdomadaire (de St-Claude), Nos 36 à 44.
L'Abeille franc-comtoise, Nos 145 à 153.
L'Abeille médicale, Nos 36 à 44.
La Santé publique, Nos 105 à 108.
Bulletin de la Société d'agricult. des Bouches-du-Rhône (juin, juillet 1876).
Archives de l'agriculture du nord de la France (juillet et août 1876).
Mémoires de l'Académie du Gard (année 1874).
Mémoires de la Société littéraire, historique et arch. de Lyon (1874-1875).
Bulletin de la Société d'agriculture de la Lozère, juillet et août 1876.
Bulletin de la Société d'agriculture de l'Allier, sept., oct. et nov. 1876.
Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Toulouse, 2e trimestre 1876.
Journal mensuel des travaux de l'Académie nationale, 3e trimestre 1876.
Bulletin de la Société des agriculteurs de France, Nos 17 à 20.
Bulletin de la Société des antiquaires de l'Ouest, 2e trimestre 1876.
Journal de la Société centrale d'horticulture de France, juillet et août 1876.
Bulletin de la Société d'agricult. de Vaucluse, août, septemb. et octobre 1876.
Le Bon Cultivateur, Nos 18, 19, 20, 21.
La Basse-Cour, Nos 14, 15, 16.
Bulletin de la Société protectrice des animaux, juin, juillet 1876.
La Ferme Suisse, Nos 17 à 20.
Bulletin de la Société d'agriculture de l'arrondt de Mayenne, 16e année.
Bulletin du Comice agricole de Vassy, août et septembre 1876.
Annales de la Société d'émulation des Vosges, année 1876.
Bulletin de la Société pour l'instruction élémentaire, juillet et août 1876.
Mémoires de la Société dunkerquoise (1873-1874).
Le Messager agricole du Midi, Nos 9 et 10.
Bulletin de la Société d'agriculture de Valenciennes, Nos 6 et 7.
Le Sauveteur, No 9.
Bulletin de l'Association des Instituteurs de Valcongrain, juillet 1876.
Journal du Comice agricole de l'arrondt de Mézières, septembre 1876.
Maître Jacques, juin 1876.
Revue savoisienne, No 9.
Journal de la Société d'agriculture de la Suisse romande, septembre 1876.
Bulletin de la Société d'émulation de l'Allier, tome XIII, 3e et 4e livraisons.
Bulletin du Comice agricole de Brioude, 8e année, No 23-24.
Bulletin de la Société d'agriculture des Alpes-Maritimes, 3e trimestre 1876.
Le Bibliographe, septembre et octobre 1876.
Bulletin de la Société d'agriculture de la Savoie, octobre 1876.
Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Nîmes, 3e trimestre 1876.
Bulletin de la Société d'émulation de l'Ain, 3e trimestre 1876.

POLIGNY, IMP. DE MARESCHAL.

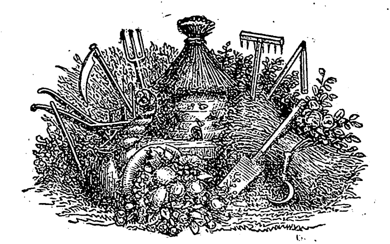
BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ

D'AGRICULTURE, SCIENCES & A

DE POLIGNY

(JURA)



28me Année 1887

Nos 6-7. — Juin et Juillet

SOMMAIRE.



CONGRÈS

DES SOCIÉTÉS SAVANTES DE PARIS ET DES DÉPARTEMENTS

tenu à la Sorbonne en 1887

M. Louis Gutzwiller, notre sympathique Vice-Président et notre délégué au Congrès des Sociétés savantes de 1887, nous rend compte, dans le rapport suivant, des travaux présentés à la Sorbonne durant cette dernière session.

L'ouverture du 11me Congrès des Sociétés savantes de France a eu lieu à Paris le 1er juin, sous la présidence de M. Léopold Delisle, membre de l'Institut.

Dès la première séance, les délégués se sont divisés en six sections principales : histoire et philologie, géographie, sciences économiques et sociales, sciences, archéologie, beaux-arts.

De nombreux rapports ont été présentés et analysés dans chacun de ces groupes. Nous ne nous attacherons qu'aux discussions qui n'ont pas un caractère absolument technique.

Nous n'avons pas d'ailleurs la prétention de donner ici un compte rendu complet des communications faites dans cette assemblée, et encore moins celle de les apprécier; nous sortirions de notre modeste rôle; nous nous contenterons de rappeler sommairement les mémoires qui ont plus particulièrement attiré notre attention. Pour les développements plus étendus, nous engageons les lecteurs qui pourraient s'y intéresser à consulter la brochure que doit publier incessamment le Ministère à ce sujet.

Pénétrons d'abord dans la salle du Congrès qui est comme la

réunion des cinq académies. On y fait des communications fort intéressantes d'abord en *histoire* et *philologie*, qui ne tombent pas, il est vrai, sous le sens de tous les profanes. Mais en voilà une qui a un caractère plus large.

M. Alfred Babeau, relevant les lettres patentes qui nomment le duc d'Enghien (13 mai 1644) gouverneur de la Champagne, trouva dans le préambule, le récit de la bataille de Rocroi, qui présente dans plusieurs de ses passages des analogies frappantes avec l'admirable récit de Bossuet. L'auteur conclut en faisant ressortir l'utilité que peut présenter pour l'histoire générale et particulière l'étude des préambules des ordonnances et des lettres patentes. Ces documents sont tirés des archives de l'Aube.

Dans la même section, M. Finot, archiviste, établit d'après un terrier dressé en 1275, que le charbon de terre est d'un usage courant à Cambrai au treizième siècle. Cette déclaration remplit l'auditoire d'étonnement.

M. de l'Estourbeillon communique une convention passée, en 1612, entre les fabriciens de la paroisse de Mauriac et Jean Louet, chirurgien-dentiste, qu'ils chargent de passer dans chaque maison de ladite paroisse pour, moyennant 15 livres par an, « *veiller à la propreté et à la salubrité des maisons, entretenir lesdits paroissiens, leurs enfants et serviteurs, leur faire la barbe et les cheveux, leur arracher les dents et brûler ceux et celles qui en auraient affaire.* »

M. Delott, du collège d'Auxerre, montre des paysans français adorant le soleil. On célébrait à Massiac, dans le Cantal, ces fêtes du soleil. Ces fêtes se célébraient à la Saint-Jean de chaque année et donnaient lieu à des rites qu'on pourrait rapprocher du culte de la vache Io, des Grecs. Le culte du soleil fut en grand honneur jusqu'à la Révolution.

M. de Marsy donne lecture d'une note de M. Morel sur l'origine, l'importance et la durée des anciennes foires. La foire de Compiègne, la plus importante et la plus ancienne de la région, remonte à 1093.

Dans la section de *géographie*, M. Dupont examine la question

des sous-préfectures dans ses rapports avec la topographie. Il exprime le vœu que les Sociétés de géographie et de topographie entreprennent, chacune dans sa sphère, l'étude de leur région. Les résultats de cette recherche seraient soumis à une commission qui rédigerait un mémoire destiné à éclairer les Chambres et à amener une prompte solution de la question des sous-préfectures.

M. Gauthiat signale au Congrès l'existence de populations hostiles au nord du grand fleuve de l'Indo-Chine. Le gouvernement siamois a fait procéder depuis peu, dans cette région, à une délimitation entièrement arbitraire que l'Angleterre favorise et qui n'a pas respecté le territoire annamite soumis à notre protectorat. Il est important pour l'avenir de notre colonie, de protester au plus tôt contre une pareille violation de nos droits.

Dans la section des *sciences économiques et sociales*, l'ordre du jour appelle la discussion sur les mesures prises depuis le XVI[e] siècle pour réprimer la mendicité et le vagabondage, et sur l'état actuel de la question.

M. Joret-Desclozières recherche quelles mesures devraient être prises si l'on voulait améliorer sérieusement nos lois à cet égard. La société moderne fait de grands efforts pour secourir les indigents avec discernement. Il importe de les continuer par l'union de toutes les bonnes volontés. M. Veuclin croit que l'extension du paupérisme est souvent la conséquence d'une instruction mal entendue et d'un enseignement primaire qui n'a pas un caractère assez professionnel.

M. David n'est pas de cet avis; il considère que l'instruction sagement répandue est une des conditions les plus favorables au relèvement des classes populaires. Nous ajouterons que s'il existe un moyen de combattre le paupérisme, le développement intellectuel et moral, tel que notre société actuelle le comprend, est à coup sûr appelé à nous donner d'heureux résultats.

Le Congrès s'occupe ensuite de la mortalité dans les diverses professions.

M. Levasseur signale les progrès faits par la statistique. Paris

et l'Italie ont déjà fourni des chiffres très intéressants dont l'hygiène publique peut tirer des indications précieuses.

En réponse à la question suivante : « Etudier en un lieu déterminé l'influence exercée sur l'ivrognerie et sur les condamnations par la *production des alcools*, par les impôts sur les boissons et par les lois sur l'ivresse ou les cabarets. »

M. Marambat lit un mémoire dans lequel il s'attache plus particulièrement à démontrer l'influence de l'alcoolisme sur la criminalité.

Dans la section des *sciences*, M. le docteur Hureau de Villeneuve présente des oiseaux mécaniques, à l'appui d'une théorie sur l'imitation du vol des oiseaux. Selon lui, un oiseau de 75 kil. doit avoir 5 mètres d'envergure. Pour que la force déployée soit suffisante, il faut un kilogrammètre par kilog. du poids de l'animal; de sorte qu'un oiseau du poids de 75 kilog. doit avoir une force motrice égale à un cheval-vapeur. M. de Villeneuve, qui étudie le vol des oiseaux depuis 1868 (problème dont la solution sera si intéressante, a obtenu, à la suite d'expériences réitérées, les plus chaleureux applaudissements de l'auditoire.

M. Moulé fait une communication sur la *prorospermie* des tissus musculaires des animaux de boucherie. Il a pu constater que plus du tiers de ces animaux contiennent des parasites. Fort heureusement, ces parasites sont sans danger pour l'homme.

Dans la section d'*archéologie*, M. Baillet entretient le Congrès des momies conservées au musée d'Orléans, qui est très riche en antiquités égyptiennes provenant de personnages ayant exercé de grandes fonctions dans la Haute-Egypte. C'est par milliers, ajoute M. Maspéro, que Panopolis renfermait des momies entassées dans des tombeaux formés par les crevasses naturelles de la montagne.

M. Delort lit une note sur les cases et les huttes grossières du centre de la France; elles sont analogues aux huttes des Lapons; leur plan est rectangulaire. On y a recueilli des poteries gallo-romaines, des pointes de flèches en silex, etc.

M. Morel présente une étude sur les *torques* (colliers ou bracelets) trouvés en Champagne. Ils sont ornés de figures humaines.

C'est la première fois qu'on observe ce fait sur des objets de ce genre.

Enfin, M. Dumuys nous apprend que le verre était connu dans les temps préhistoriques; cette révélation fait dire à un voisin, sans nul doute un spirituel parisien, « *cela n'empêche pas qu'il y aurait quelque anachronisme à montrer* Adam *avec des lunettes.* »

Parmi les délégués qui ont occupé la tribune à la section des *beaux-arts*, nous avons remarqué : M. Lhuillier, qui présente un mémoire sur Julien de Fontenay, graveur en pierres fines du roi Henri IV; M. Ginoux, qui fait part de deux notices, l'une de J.-B. de la Rose, peintre du roi à l'arsenal de Toulon; l'autre, sur les écoles d'art à Toulon, de 1640 à 1837; M. Foucart, qui reproduit la rue et les œuvres d'Antoine Pater, le sculpteur, et de J.-B. Pater, l'élève de Watteau; M. Jolibois, les beaux-arts dans le département du Tarn depuis la Renaissance.

Enfin nous terminerons ce petit voyage à travers la Sorbonne par la curieuse étude de M. Raudot. Au nom des ressources biographiques, l'auteur fait l'éloge des *procès* (sic)! M. Raudot convient qu'ils furent heureux ceux dont l'existence paisible s'écoula loin du contact des gens de justice, dans l'exercice tranquille de leur profession et les douceurs de la vie de famille. « Mais pour ceux-là, ajoute-t-il, combien la tâche du biographe est difficile, et comme il faut souvent se résigner à ne rien connaître de leur vie ni de leur œuvre. Si, au contraire, on leur a contesté le prix de leur travail, si quelque créancier impitoyable les a poursuivis, etc., tout peut s'éclaircir et, après deux ou trois siècles écoulés, quelque pièce de procédure fera revivre le passé et vous enseignera peut-être ce que les contemporains mêmes ont ignoré. »

Cette théorie met hors de lui notre diable de voisin, toujours le même. « Nenni, Monsieur le savant, s'écrie-t-il, que la postérité m'ignore, mais qu'on me garde du papier timbré ! »

Le Congrès ayant achevé ses travaux a tenu sa séance solennelle de clôture le 4 juin, sous la présidence de M. Spuller, le nouveau ministre de l'instruction publique. L'élite du monde scientifique s'était donné rendez-vous dans le grand amphithéâtre de

la Sorbonne; l'excellente musique de la garde républicaine prêtait son concours à la solennité. Aux côtés du ministre avaient pris place : MM. Gréard, recteur de l'Académie ; Léopold Delisle, président du Congrès; MM. Pasteur et Chevreul; les membres du comité; les présidents des sections; les doyens des facultés des sciences et des lettres, etc., etc.

L'assistance, fort nombreuse, a accueilli avec une faveur très marquée les discours de M. Spuller, dont nous détachons les passages suivants :

« Messieurs, c'est pour moi, a-t-il dit, un grand honneur et une vive émotion de me voir aux premiers pas dans la carrière, appelé, moi qui suis né de la démocratie, qui ai été élevé par elle et pour elle, à vous féliciter en son nom de la tâche élevée que vous remplissez avec tant de noble désintéressement.

« Je me garderai bien de mêler la politique à cette fête (applaudissements). Il n'y a pas ici de place pour elle ; il ne serait digne ni des auditeurs ni de l'orateur de songer à un parti quelconque; il n'y a autour de moi que des Français, des patriotes tous unis dans la pensée commune de mettre en œuvre les prodigieuses ressources intellectuelles de ce pays.

« Les sociétés savantes peuvent être ignorées du vaste public qui compose la démocratie. C'est à l'orateur qu'il appartient de faire comprendre au pays tout entier quelle part vous prétendez prendre à la régénération sociale. La démocratie a droit à la reconnaissance pour son amour du bien général, son souci des intérêts de tous......

« Dans la société où nous vivons, en face d'une grande concentration de la puissance publique, se manifeste un très vif besoin d'indépendance. Il faut encourager cette tendance; au lieu de régler les associations, il convient de leur faire crédit d'une sincère confiance, afin qu'elles se rendent dignes de la liberté par un sentiment chaque jour plus profond de leurs devoirs et de la responsabilité qu'ils entraînent.

« Les détracteurs de la démocratie l'accusent de pulvériser les

hommes et les institutions; vous protestez contre ce reproche immérité par votre existence déjà ancienne, l'esprit d'indépendance qui vous anime, par votre solidité même et par les services rendus. »

M. Spuller a rappelé ensuite les grands évènements scientifiques qui ont marqué l'année 1886, tels que les vaccinations de M. Pasteur, le centenaire de M. Chevreul et le succès du congrès astronomique.

Dans une péroraison d'un esprit très élevé, l'orateur a salué les morts illustres qui laisseront une mémoire éternelle dans les annales de la science. Ce sont les Gosselin, les Vulpian, les Béclard, etc.

La péroraison de M. Spuller a été saluée par des tonnerres d'applaudissements.

Les récompenses ont été ensuite annoncées, et les vivats n'ont pas manqué non plus aux heureux lauréats. En voici les noms :

« Par décret en date du 8 juin, ont été nommés au grade de la Légion d'honneur :

« M. Fichot, ancien correspondant du comité des travaux historiques et scientifiques, archéologue ;

« M. Lennier, président de la Société géologique de Normandie;

« M. Ribot, directeur de la *Revue philosophique*.

« MM. Montault, Brelay, Brossard, Challemel, Duvernoy, Gilbert, Hayneré, Ledain, de Massy, Molinier, Richard, le docteur Sauvage, Troussard, sont nommés officiers de l'instruction publique.

« Quinze autres savants ont obtenu les palmes académiques. »

Le Congrès s'est séparé en se donnant rendez-vous pour l'année prochaine.

Le soir, le ministre recevait dans les salons du ministère de l'instruction publique les délégués des provinces et de Paris. Réception à la fois cordiale et pleine d'entrain dont garderont un bien agréable souvenir ceux qui y ont pris part.

Louis GUTZWILLER.



CHRONIQUE AGRICOLE

LE MAL NERO

Au printemps dernier, c'est-à-dire au moment de la taille de la vigne, un certain nombre de vignerons salinois se sont émus à juste titre, du triste état dans lequel se montraient leurs vignes. De nombreux sarments présentaient, en effet, sur la coupe, entre l'écorce et la moelle, des taches brunes, noires même, les unes isolées, les autres confluentes et formant soit des croissants, soit des anneaux noirs autour de la moelle. Que signifiaient ces taches ? Pour les uns, c'était le symptôme d'une nouvelle maladie de la vigne; pour les autres, c'était un état particulier de la plante consécutif au mildew; pour d'autres enfin, ces taches auraient été le résultat des gelées d'hiver, car beaucoup des pieds morts cette année les présentaient. Quelques personnes ont cru que je pourrais les éclairer sur la vraie nature de ces taches et m'ont engagé à faire des recherches à ce sujet. Après avoir soigneusement observé au microscope quelques-uns des rameaux atteints par le mal encore inconnu dans le pays, j'ai pu reconnaître les symptômes de la maladie de la vigne appelée *mal nero* ou *morbo nero* par les Italiens. Mais avant de l'affirmer, j'ai voulu consulter une autorité scientifique bien connue, M. Cuboni, professeur de botanique à l'École royale de viticulture et d'œnologie de Conegliano (Vénétie). M. Cuboni, à qui j'avais adressé quelques échantillons du bois malade, n'a pas tardé à me répondre en confirmant ce que j'avais avancé.

Considéré généralement comme une maladie bien définie en Italie, le *mal nero* n'a été étudié que dans ce pays et particu-

lièrement par les professeurs Pirotta, Comes et Cugini (1). Mais on n'est pas encore arrivé à une conclusion positive et on ne sait pas si la maladie est due à un parasite ou aux influences physiques ou chimiques du terrain ou de l'atmosphère.

Les caractères généraux du mal nero (atrophie et dessèchement des bourgeons, des vrilles et des fleurs; raccourcissement et aplatissement des mérithalles; rabougrissement et finalement mort du cep) ne lui sont nullement spéciaux : on les observe dans beaucoup d'autres maladies (chlorose, cottis, anthracnose, etc.). Quant à ses caractères particuliers, ils résident dans les tissus des rameaux et surtout du tronc. Ces tissus présentent des altérations qui progressent de *haut en bas*, des parties aériennes vers les parties souterraines, et qui déterminent la mort des ceps au bout de quelques années.

A première vue, les lésions présentées par les tissus desséchés des rameaux et du tronc se manifestent par une teinte brune partielle, qui gagne bientôt tout l'organe, en se fonçant en noir. Sur une section transversale de la tige, on voit le bois taché de brun ou de noir. L'écorce est très peu adhérente, quelquefois détachée, peu consistante et brune. Dans le bois se dessinent, en brun ou en noir, d'étroits cordons ou des lignes en zigzag ; mais, le plus souvent, ce sont des zones de forme triangulaire à sommet interne et à base externe. Ces zones passent du rouge brun au brun foncé, puis au noir. Comme elles parcourent la tige ou les rameaux dans toute leur longueur, le

(1) Pirotta. — *Primi studii sul mal nero o mal dello spacco nelle viti* (Alba, 1882).

Comes. — *Il mal nero della vite* (Portici, 1882). — *Primi resultati degli sperimenti fatti per la cura della Gommosi o mal nero della vite* (Portici, 1882). — *Sul preteso tannino scoperto nelle viti affete da mal nero* (1882).

Cugini. — *Ricerche sul mal nero della vite* (Bologna, 1881). — *Nuove indagini sul mal nero* (Bologna, 1882). — *Il mal nero della vite* (Firenze, 1883). — *Intorno ad una malattia delle viti detta* mal nero, *sviluppatasi in Toscana* (Firenze, 1886).

bois est bientôt entièrement altéré et n'a plus sa consistance normale. Les racines ne poussent plus que sur les parties saines du collet, jamais en face des régions mortifiées. Les rayons médullaires sont altérés avant le bois et se dessinent par des lignes brunes. La moelle est brune à la périphérie, peu adhérente, molle, d'un blanc terne au centre. Les racines paraissent encore saines quand les rameaux et la tige sont déjà fortement endommagés.

Si maintenant l'on passe à l'examen microscopique, voici ce que l'on observe. Dans les cellules altérées, qui normalement renfermaient de l'amidon, celui-ci a disparu ou est rongé et bruni, et se colore difficilement par l'iode. Les membranes des tissus cellulaires sont brunies et ne se colorent plus en violet par le chloroiodure de zinc Dans l'intérieur des vaisseaux existent des *thylles* nombreux, sortes de dilatation des membranes, en forme d'ampoules, qui en remplissent parfois la lumière. Enfin, toutes les cellules sont gorgées d'une substance abondante, dense et brune; cette substance, résultat et non cause de l'altération, serait du *tannin solide* pour MM. Pirotta et Cugini, un *acide humique* pour M. Coppola, de la *gomme* pour M. Comes.

Le mal nero peut se déclarer dans toutes les natures de sol, dans les terres sèches comme dans les terres humides, mais surtout dans ces dernières, où il se produirait sous l'influence des abaissements brusques et alternatifs de la température, plutôt que sous l'action des froids continus.

Cette notice est certainement bien incomplète; mais, à moins de m'engager dans la série des incertitudes sur la nature du mal nero, je préfère m'en tenir aux indications précédentes. Ces indications suffisent d'ailleurs largement à faire reconnaître la maladie dont il s'agit. Dès que *sa* vraie cause sera connue, le moyen de la guérir, ou au moins de la prévenir, ne se fera pas longtemps attendre.

Comme aucun traitement ne peut être indiqué actuellement pour une maladie encore aussi peu précisée que le mal nero, je terminerai par un simple conseil aux vignerons : *les altérations progressant de haut en bas, recépons les ceps le plus tôt possible jusqu'à la partie saine et assainissons les sols humides et froids.*

A. PICAUD.



AVIS.

La Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny, prévient MM. les viticulteurs membres de la Société qui désireraient arroser leurs vignes, qu'elle tient à leur disposition un pulvérisateur Vermorel.



Erineum & Mildiou

Un certain nombre de viticulteurs nous ont adressé depuis quelque temps des feuilles de vigne atteintes par l'*erineum*, nous demandant si le *mildiou* avait déjà fait son apparition dans leur vignoble.

Les caractères de l'erineum et du mildiou sont absolument différents. La première affection provoque le boursouflement de la face supérieure des feuilles, et les concavités qui se forment, de ce fait, sur la face opposée, sont remplies d'un duvet blanc et tenace qui se fonce de plus en plus en brun. Quant au mildiou, au contraire, il laisse la feuille absolument plate et les plaques blanches qui se trouvent à la face inférieure disparaissent quand on les frotte avec le doigt.

L'erineum n'occasionne généralement pas de dégâts sérieux. Il en est tout autrement du mildiou qui peut se montrer dès qu'avec une certaine humidité, la température atteint 20 à 25 degrés centigrades. Mais on peut s'en préserver efficacement en traitant les vignes au moyen de l'eau céleste en particulier, laquelle se compose de 1 kil. de sulfate de cuivre, 1 litre et demi d'ammoniaque et 250 à 300 litres d'eau.

A ce propos, il nous semble bon de signaler que M. Michel Perret a proposé le mélange suivant, destiné à lutter à la fois contre le mildiou et l'erineum :

2 kilos de sulfate de cuivre, 1 litre d'ammoniaque, 5 kilos de soufre dans 100 litres d'eau, le tout distribué avec un appareil à pulvérisation, muni d'un agitateur destiné à maintenir le soufre en suspension dans le liquide et a provoquer sa répartition régulière sur les feuilles.



De la coulure des fleurs de la Vigne.

Dans la Gironde, les vignerons remarquent avec peine depuis cinq ou six ans, que la coulure réduit chaque fois dans d'assez grandes proportions l'importance de la récolte.

Certains cépages, tels que le Malbec, le Merlot, etc., présentent plus particulièrement cet inconvénient, et les viticulteurs se demandent s'ils ne seront pas obligés, pour cette raison, d'en abandonner la culture.

Il en a été de même dans d'autres régions et à différentes époques, chaque fois les viticulteurs s'en sont préoccupés sérieusement, parce que la coulure leur enlevait une partie plus ou moins grande de la récolte.

On attribue généralement la coulure à plusieurs causes, tantôt agissant séparément, tantôt combinant leur action, en empêchant dans chaque cas la fécondation de se produire complètement. On voit alors des grappes dont la plupart des grains ont avorté et qui ne se développent pas. Les vignerons disent dans ce cas que la vigne a coulé, et de là le nom de coulure, selon l'expression usitée dans les pays de vignobles, qui est donné à cette désagréable particularité.

Nous allons indiquer rapidement quelles sont les véritables causes de coulure en examinant chaque fois le moyen de les éviter.

1° Quand un cépage est reconnu peu fertile de sa nature, son infertilité relative a souvent pour cause une prédisposition particulière pour la coulure ; il est alors généralement très vigoureux, parce qu'il dépense peu pour la fructification. On réussit presque toujours à corriger ce défaut par une taille plus longue et en donnant peu à peu à la charpente arborescente un développement plus considérable. Encore faut-il pour cela que l'espacement donné à la plantation permette d'effectuer cette opération ; différemment, il vaudrait mieux greffer ce cépage infertile en le transformant ainsi en un autre qui ne présenterait pas cet inconvénient.

2° La puissance trop active de végétation, produite quelquefois par l'emploi d'engrais mal appropriés, est souvent une cause de coulure. On suppose, par exemple, que l'azote employé trop largement développe outre mesure la production du bois au détriment de la fructification. Dans ce cas, il convient de modifier le choix des engrais en donnant la préférence à ceux qui sont riches en potasse.

3° L'excès contraire, c'est-à-dire une végétation trop faible, produit un effet analogue. Chaque rameau n'étant pas suffisamment nourri, ne possède plus les éléments nécessaires pour entretenir des grappes relativement trop nombreuses, et la fécondation ne se fait qu'incomplètement. C'est le cas, par exemple, des souches trop affaiblies, soit par suite d'une fructification exagérée, soit qu'elles aient été trop fatiguées par le *Mildiou*. Il en est de même de celles dans un sol trop maigre ou épuisé par le défaut de fumure. On obviera à ces inconvénients par des soins mieux entendus et des engrais énergiques qui donneront de nouvelles forces à la plantation.

4° Si la nature du sol ne convient pas au cépage, on sera exposé au même danger. Généralement, les effets de cette mauvaise adaptation au sol se manifestent extérieurement par une chlorose persistante indiquant que les fonctions de la feuille ne se produisent plus normalement; la grappe n'étant pas nourrie d'une manière suffisante l'avortement se produira en partie et quelquefois même en totalité. Si, malgré tout, la fécondation s'opérait convenablement, il pourra arriver due les grains ne grossiront pas et resteront verts. On a désigné ce dernier cas, qui se produit assez souvent, sous le nom particulier de *Millerand*.

5° Quelquefois, mais par exception, la coulure devient chronique par suite de l'avortement à peu près constant de l'un des organes de la fécondation. C'était autrefois le cas des dégénérescences désignées sous le nom de Terret coulayre et de Terret avalidouyre, bien connues des anciens vignerons de Languedoc, et c'est aussi le cas de quelques autres cépages qui ne couservent pas leur fertilité première. Il faut alors greffer les sujets qui

présentent cette cause de dégénérescence.

6° Les rosées trop abondantes, survenant à l'époque de la fécondation sont parfois, en Algérie surtout, une cause assez fréquente de coulure.

7° Enfin les perturbations atmosphériques sont surtout la principale et la plus fréquente de toutes les causes qui empêchent la fécondation des grappes de s'effectuer complètement. Si un abaissement trop rapide de température survient quelques jours avant la floraison, celle-ci se fait dans de mauvaises conditions, parce qu'alors la végétation est momentanément arrêtée. Il en est de même quand la pluie persiste durant les quelques jours pendant lesquels s'opère la fécondation. C'est là un fait observé depuis fort longtemps et les vignerons l'avaient consacré par le proverbe agricole bien connu : *Quand il pleut à la St Médard* (8 juin), *la récolte diminue d'un quart*.

8° On comprendra facilement que si plusieurs de ces causes se produisent simultanément, leur action combinée se traduira par des effets plus accentués et souvent désastreux ; à part quelques unes qui s'excluent naturellement, il en est d'autres qui agissent quelquefois de concert en exerçant d'autant plus leur influence funeste. C'est le cas, par exemple, dans lequel se sont trouvés beaucoup de vignobles du sud-ouest de la France pendant ces dernières années ; à l'affaiblissement produit par le phylloxera et aussi par le *Mildiou*, est venu s'ajouter l'influence des perturbations atmosphériques qui ont agi en même temps en réduisant alors dans de trop grandes proportions l'importance de la récolte.

Pour les cinq premières des causes de coulure qui viennent d'être signalées et décrites sommairement, il a été indiqué chaque fois le moyen de les éviter. Le sixième et le septième cas sont plus graves en ce qu'ils ont pour cause des circonstances atmosphériques difficiles à prévoir et en tout cas indépendants de notre volonté ; fort heureusement qu'elles ne se produisent pas d'une façon constante, mais seulement dans des conditions toutes particulières et qui ne se présentent pas également.

On a essayé, depuis déjà longtemps, de combattre la coulure au moyen de plusieurs opérations faites chaque fois préventivement, parmi lesquelles on peut citer surtout, d'abord le pincement de l'extrémité des rameaux et ensuite l'incision annulaire.

Le pincement est pratiqué en supprimant l'extrémité des rameaux quand ils ont acquis une longueur de 2 ou 3 mérithales au-dessus de la dernière grappe. Il agit en contribuant à refouler les éléments de nutrition vers la partie inférieure du rameau, c'est-à-dire à la hauteur des grappes ; celles-ci sont de la sorte mieux nourries et la fécondation est ainsi beaucoup plus assurée.

Il a été reconnu que c'est surtout l'incision annulaire qui agit avec plus d'efficacité pour prévenir la coulure. M. Ch. Baltet en a démontré les avantages dans un rapport intéressant publié en 1869, et à la suite d'une visite d'une commission au vignoble de M. de Tarrieux à Saint-Bonnet, près Vertaizon (Puy-de-Dôme) ; il en a fait l'objet d'une communication au dernier Congrès de Bordeaux.

Le Comice agricole de Cadillac avait mis l'incision annulaire à l'ordre du jour de sa séance du 10 octobre 1887. Le procès-verbal de cette séance, qu'on a bien voulu me communiquer, signale les bons résultats de cette opération, même quand elle est pratiquée sur le vieux bois. Toutefois il paraît préférable de faire l'incision dans la partie inférieure du rameau de l'année, c'est-à-dire depuis sa base jusqu'au-dessous de la première grappe.

L'opération se pratique un peu avant la floraison, au moyen d'instruments spécialement fabriqués pour cet usage, en enlevant tout autour du rameau un anneau d'écorce d'un demi-centimètre à un centimètre au plus de largeur et cela en ayant soin de ne pas entamer le bois.

L'incision annulaire ne doit être pratiquée que sur les pieds vigoureux ; on conçoit, en effet, que, chez les sujets faibles, cette suppression d'un anneau d'écorce constituerait une nouvelle cause d'affaiblissement, venant aggraver encore une situation qui laissait déjà à désirer.

M. Pulliat a pensé avec raison qu'un cépage déterminé, quand

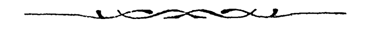
il est greffé sur un autre, devient moins sujet à la coulure qu'à l'état de franc de pied. D'une manière générale l'opération du greffage est, en effet, une cause d'affaiblissement à peu près au même titre que l'incision annulaire, et alors l'obstacle apporté par la soudure à la circulation de la sève produit un résultat analogue.

Toutefois l'incision annulaire n'est réellement possible qu'avec les formes arborescentes de la vigne dont les rameaux ont été palissés. Quand ceux-ci, au contraire, sont laissés en liberté, il y aurait de graves inconvénients à pratiquer cette opération; ces rameaux affaiblis à leur base par l'anneau d'écorce qu'on leur aurait enlevé, n'auraient plus assez de force pour résister au vent et seraient trop facilement cassés.

Les vignobles de la région méditerranéenne dans lesquels le palissage des rameaux n'est pas usité, ne pourraient donc guère profiter des bienfaits de l'incision annulaire; ils sont, d'ailleurs, peu sujets aux inconvénients de la coulure, et c'est fort heureux pour eux, parce qu'il y a là, pour les contrées qui y sont exposées une circonstance aggravante venant réduire considérablement l'importance de la production.

Dans cette même région, les viticulteurs ont essayé également et à diverses reprises la pratique du pincement, mais ils ont dû bientôt y renoncer. A cause de la sécheresse très grande pendant l'été, surtout dans le Languedoc, il y a un grand avantage à laisser les rameaux feuillus s'étendre tout autour de la souche, en recouvrant le sol aussi complètement que possible pour former écran contre l'évaporation trop active et en empêchant ainsi le terrain de se dessécher outre mesure. Le pincement ayant pour effet le raccourcissement des rameaux, empêcherait d'obtenir ce résultat, tandis qu'il y a au contraire tout avantage à pratiquer cette opération dans les contrées où la chaleur estivale n'est pas toujours suffisante pour mûrir les raisins.

Félix SAHUT,
Vice-Président de la Société d'Horticulture
de l'Hérault.



L'ASSOCIATION SYNDICALE DE MONTMIRAIL

Il ne se passe guère de mois sans que de nouveaux syndicats agricoles s'organisent; de tous côtés cette excellente institution se propage, et d'ici quelques années, sans doute, tous nos départements compteront au moins un syndicat d'agriculteurs. Lorsque j'ai eu l'occasion d'appeler l'attention de nos lecteurs sur les avantages considérables que l'association peut procurer aux cultivateurs, dont l'isolement rend si dificile la défense de leurs intérêts, j'ai signalé une lacune très regrettable dans les statuts de la plupart des syndicats alors existants. Je constatais, avec regret, l'absence de solidarité des membres du syndicat vis-à-vis des tiers, constructeurs de machines ou fournisseurs d'engrais. L'un des buts les plus utiles des syndicats est de procurer à leurs adhérents, au meilleur marché possible, en même temps qu'avec toutes les garanties désirables de pureté et de bonne fabrication, les engrais et les instruments dont ils ont besoin. Le syndicat se substituant au cultivateur isolé peut obtenir des vendeurs des remises que des livraisons de peu d'importance ne permettent pas d'accorder; mais il faut qu'en échange de cette diminution sur les prix de vente, qui ne peut, en aucun cas, avec le contrôle organisé par les syndicats, résulter d'une moins-value de la marchandise, le vendeur ne s'expose pas à des risques d'autant plus grands qu'il ne connaît pas la solvabilité des acheteurs et que le nombre de ceux-ci est plus considérable. Il me serait facile de citer d'importantes maisons qui, étant toutes prêtes à faire des remises considérables à des syndicats agricoles responsables du payement, se sont toujours refusées à livrer leurs produits sans cette garantie.

Une association d'agriculteurs s'est constituée l'an dernier pour le canton de Montmirail (Marne), sur l'initiative et sous la présidence de M. de la Rochette, conseiller général de ce canton. Deux innovations importantes distinguent les statuts de ce syndicat de

toutes les associations du même genre, à ma connaissance. Le syndicat de Montmirail accepte, vis-à-vis des tiers la solidarité pour tous ses membres actifs, solidarité limitée au versement de la cotisation, dont il a fixé la quotité d'après l'importance de la culture de ses adhérents, mesures excellentes à recommander aux fondateurs des syndicats à venir. De plus, un règlement très ingénieux et d'une application très simple, récemment adopté par l'association de Montmirail, a déterminé le mode de payement des sociétaires et la limite de la solidarité.

A l'arrivée en gare des engrais ou des instruments achetés par un membre du syndicat, celui-ci signe en guise de reçu une traite à échéance fixe (avec ou sans escompte suivant la date du payement). Cette traite est remise par le trésorier du syndicat au banquier de l'Association, qui en encaisse le montant à l'échéance; le vendeur a donc à faire non à tel ou tel cultivateur, mais au syndicat lui-même, responsable du payement au terme fixé. Le règlement prévoit le cas où l'acheteur ne payerait pas le montant de la traite à la date de l'échéance ; dans ce cas, qui ne s'est pas encore présenté et ne se présentera sans doute pas, le débiteur infidèle est exclu du syndicat, et son nom est affiché dans toutes les communes affiliées au syndicat. Cette pénalité est plus que suffisante pour éviter tout mécompte pour l'association.

D'après les renseignements que j'ai recueillis sur cette ingénieuse combinaison, elle a encore pour résultat de faciliter au cultivateur solvable, à peu de frais pour lui, l'achat à une époque convenable d'engrais ou d'instruments que l'état de sa caisse ne lui permettrait pas de faire sans cela. Le banquier de l'association prolonge l'échéance en faveur de ce cultivateur, sans que la responsabilité collective du syndicat s'étende en aucun cas au-delà de la première date fixée pour le payement. L'autre mesure, très rationnelle, inscrite dans les statuts du syndicat de Montmirail consiste à répartir ses membres, pour la quotité de la cotisation annuelle, en trois classes; les propriétaires ou exploitants d'une terre de 40 hectares et au-dessus payent 10 francs; pour une ferme de 20 hectares, la cotisation tombe à 5 francs; enfin, pour les petits cul-

tivateurs exploitant moins de 20 hectares la subvention n'est plus que de 3 francs.

Cette proportionnalité entre l'étendue de la culture et la cotisation a le double avantage d'être équitable pour les membres du syndicat et fructueuse pour sa caisse, destinée à parer aux frais généraux, d'ailleurs minimes, et à répondre vis-à-vis des tiers des achats faits avec la garantie de solidarité dont j'ai parlé.

Les statuts de l'association de Montmirail m'ont semblé, à ce double titre, dignes d'être signalés à toutes les personnes qui s'intéressent aujourd'hui, à si juste titre, au développement des syndicats agricoles.

L. Grandeau.

(*Le Temps*).

Traitement contre l'anthracnose

BADIGEONNAGE AU SULFATE DE FER

Les viticulteurs ayant essayé plusieurs fois du badigeonnage au sulfate de fer en ont obtenu des résultats satisfaisants et ont l'intention de le pratiquer de nouveau sur l'ensemble de leurs vignobles.

Ils ne prétendent pas affirmer qu'il guérit radicalement le mal, mais ils croient que, pratiqué avec soin, il en atténue considérablement les effets, et ils conseillent aux adhérents à l'association d'essayer.

Ils sont même d'avis que dans les endroits où la vigne est le plus généralement et le plus fortement atteinte, il convient de faire deux badigeonnages à dix ou douze jours d'intervalle, des expériences faites dans ces conditions ayant donné d'excellents résultats.

On peut, sans inconvénients, certaines personnes prétendent avec avantage, ajouter 5 0/0 de sulfate de cuivre au sulfate de fer.

PROPORTION DE LA MATIÈRE

Il convient d'employer au moins trois quarts de livre de sulfate de fer par litre d'eau; cette quantité est suffisante.

MANIÈRE D'OPÉRER

Une manière commode d'opérer est la suivante :

Faire dissoudre 100 kilog. de sulfate de fer dans 100 litres d'eau bouillante (avec addition de 5 kilog. de sulfate de cuivre si l'on veut essayer du mélange) ; puis verser de l'eau tiède jusqu'à ce que le volume total de la solution soit de 260 à 280 litres.

Si on ne possédait que des vaisseaux de moindre capacité, il faudrait opérer sur des quantités proportionnelles. Par exemple, pour obtenir une barrique de solution, il ne faudrait employer qu'environ 80 kilog. de sulfate de fer au lieu de 100 kilog. et quatre kilog. de sulfate de cuivre au lieu de 5.

Cette opération terminee, le liquide doit être gardé dans un récipient clos, n'ayant qu'une petite ouverture pour l'évaporation de la vapeur. L'ouvrier viendra puiser à ce récipient par quantités de trois à quatre litres pendant toute la durée du travail.

Il faut éviter, autant que possible, un abaissement de la température qui amènerait une cristallisation et la solution n'aurait plus la densité voulue.

Il est bon de préparer la solution au fur et à mesure des besoins, afin d'éviter les chances de cristallisation ; mais, si elle venait à se produire, il n'y aurait qu'à ajouter de l'eau bouillante renfermant dans du sulfate de fer la proportion voulue, c'est-à-dire à raison de 3/4 de livre par litre, de façon à élever la température.

Lorsque les nuits sont froides, il est prudent de rentrer en lieu clos les récipients contenant le liquide (1).

(1) Le moyen pratique indiqué ci-dessus a reçu l'entière approbation de la section de viticulture qui en recommande l'emploi. Néanmoins peut être conviendrait-il de continuer les essais faits par certaines personnes, de solutions à froid.

Le badigeonnage doit être fait au pinceau de manière à ce que toutes les parties du cep et des bras soient mouillées par la solution.

Le point capital est de bien mouiller tout le jeune bois de 1 an, 2 ans et 3 ans, jusqu'à la souche.

Souvent on néglige de badigeonner la partie inférieure de l'aste et cette omission peut compromettre le succès de l'opération.

Il faut, avant tout, bien faire et ne pas chercher à faire trop vite.

La quantité de sulfate de fer nécessaire pour un badigeonnage peut être évaluée à 55 kilog. environ et la main-d'œuvre à 3 fr. 50 ou 4 fr. par hectare pour les vignes de grave.

Le badigeonnage doit être complètement terminé au moment où la vigne débourre ; il serait prudent de le commencer dans la première dizaine de février.

Il est très important d'employer le sulfate de fer pur.

BADIGEONNAGE AU SULFATE DE CUIVRE SEUL

Des essais de badigeonnage au sulfate de cuivre seul ont été tentés ; ils paraissent concluents, mais l'opération a été faite sur une trop petite échelle pour qu'on puisse d'ores et déjà formuler une règle.

Néanmoins, pour les personnes qui voudraient, dès cette année, essayer le badigeonnage contre l'anthracnose avec la solution au sulfate de cuivre seul, le Bureau, pensant qu'elles trouveront un avantage à s'inspirer d'expériences faites, s'empresse de leur faire part des tentatives dans ce sens dont il a connaissance.

Un badigeonnage avec une solution contenant 5 kilog. de sulfate de cuivre par 100 litres d'eau, n'a donné lieu à aucun accident ; on a constaté une belle végétation et pas d'apparence d'anthracnose. Avec des solutions à 2 0/0 et à 3 0/0 de sulfate de cuivre, également essayées, il restait quelques traces de maladie, moins cependant avec la dernière.

BOUILLIE BORDELAISE CONTRE L'ANTHRACNOSE

Enfin, comme expérience contre l'anthracnose, le Bureau a ap-

pris que des ceps qui, à la pousse, présentaient des symptômes de cette maladie, ont semblé en être débarrassés par des aspersions répétées à la bouillie bordelaise.

PINCEAUX

Les pinceaux qu'on emploie ont 5 à 6 centimètres de diamètre. Ils doivent être en soies de porc et souples.

Allocution prononcée par M. le colonel Grillet, président de l'Association des anciens élèves du collège de Poligny sur la tombe de M. Marie-Ferdinand TRAVAILLOT, membre fondateur de l'Association et membre de la Société d'agriculture, sciences et arts.

Messieurs,

« Comme président de l'Association des anciens élèves du collège de Poligny, je ne veux pas laisser fermer cette tombe sans dire un mot d'adieu à l'homme bienfaisant, qui, dès la formation de notre Société, lui a prêté le plus généreux concours, et a tenu à honneur d'être un de ses membres fondateurs.

« Monsieur TRAVAILLOT, Messieurs, a été toute sa vie un véritable philanthrope ; jamais une infortune n'a frappé en vain à sa porte.

« Merci donc, mon cher camarade, pour les malheureux que vous avez secourus, et pour notre Association qui inscrira dans son livre d'or le nom de son bienfaiteur. »

MONUMENT DE LA DEFENSE NATIONALE

Afin de donner le plus grand élan à l'œuvre si digne qui a été

entreprise pour l'érection du Monument de la Défense Nationale, je fais un appel patriotique à TOUS LES FRANÇAIS.

Une somme importante, provenant des souscriptions recueillies jusqu'à ce jour, est déposée dans une caisse publique, mais elle ne suffit pas pour l'exécution du Monument colossal projeté.

Rien ne doit arrêter nos efforts, quand il s'agit du glorieux souvenir de nos valeureux soldats qui ont succombé pour la défense de la PATRIE.

Tout — aujourd'hui — pour rehausser l'éclat de notre grande armée et prouver à notre vigoureuse jeunesse, que *morts pour la France,* nos combattants se sont immortalisés.

FRANÇAIS ? groupez-vous pour maintenir, dans la Nation, l'esprit militaire qui a fait dans le passé et qui continuera dans l'avenir, la renommée de notre France guerrière et chevaleresque.

Dans l'appréciation de vos dons, voyez l'idée d'un *Monument national*, et non de monuments que l'on érige de tous côtés en l'honneur de personnalités passées et qui forment une catégorie à part.

C'est la France que nous voulons glorifier par un monument en bronze et en granit, afin que notre génération sache bien que ses guerriers qui succombent ne sont point oubliés.

N'avons-nous pas l'Arc-de-Triomphe, édifié sur un des points le plus élevé de Paris pour illustrer les grandes Armées de terre et de mer ; monument impérissable et qui doit porter à la Postérité le souvenir de nos aïeux ?

Suivons ce grand exemple en élevant, sur un autre point culminant de notre capitale,

LE MONUMENT DE LA DÉFENSE NATIONALE

Je renouvelle ce que j'ai dit dans ma première circulaire : que chacun donne suivant ses moyens et nous réaliserons promptement notre projet.

Les dons et les envois de fonds sont reçus au siège du Comité, Boulevard Voltaire, 242, à Paris.

Général JEANNINGROS

P.-S. — Des listes pour les souscriptions sont mises à la disposition du public dans les mairies du département ou expédiées sur demande.



GÉOLOGIE ÉLÉMENTAIRE *(Suite)*

CHAPITRE XI.

Généralité sur les principaux terrains.

Le globe terrestre, nous le savons déjà, est composé de deux sortes de roches : les unes sont d'*origine interne* (roches éruptives, roches cristallophylliennes), et proviennent, ou bien de la consolidation de la croûte primitive. ou bien de l'épanchement des matières restées fluides au-travers des crevasses de cette écorce encore mal consolidée; les autres sont d'*origine externe* (roches de sédiment), et résultent du remaniement des précédentes par les agents d'érosion, principalement par les eaux.

Les roches de sédiment ou roches sédimentaires sont disposées par couches successives et couvrent la plus grande partie de la surface terrestre; elles sont traversées par les roches éruptives qui forment, presque à elles seules, l'ossature des plus hautes montagnes. Aussi a-t-on pu comparer l'écorce terrestre à un *tissu* dont les premières représentent la *chaîne* et les secondes la *trame*.

Mais il ne suffit pas de définir la nature d'une formation, sédimentaire ou éruptive; il faut encore préciser l'âge de cette formation *(âge relatif)*, c'est-à-dire le rang occupé par la roche considérée dans la série générale des terrains dont se compose l'écorce terrestre. Pour arriver à ce résultat, on se base sur un certain nombre de règles données par la stratigraphie, ou étude de la superposition des couches, de leur concordance de strati-

fication et de leurs discordances, par la composition minéralogique et par les fossiles caractéristiques. Voici les principales :

1° *Tout sédiment est plus jeune que ceux qu'il recouvre et qui formaient le fond sur lequel il s'est déposé*, à moins qu'il n'y eût un remaniement complet des strates.

2° *Quand deux couches inclinées sont concordantes, l'accident qui les a redressées est postérieur au dépôt de celle qui, occupant la partie supérieure, se trouve être la plus récente.*

3° *Quand plusieurs couches inclinées sont discordantes, les couches inférieures redressées étaient déjà dérangées lorsque celles qui les recouvrent sont venues s'adosser à elles.*

4° *Si une lacune a été causée par une émersion, il arrive assez souvent que le fait se révèle par l'état des surfaces des dépôts.* Ces surfaces sont *corrodées*, *usées*, quelquefois *durcies*, et souvent *perforées* par des mollusques lithophages.

5° *Chaque couche a ses fossiles caractéristiques.*

La composition minéralogique des terrains est une base peu sûre pour leur classification. Ainsi l'Eocène est représenté à Paris par des calcaires grossiers, à Londres par des argiles et en Belgique par des sables.

Les règles précédentes permettent d'établir des divisions de plusieurs ordres dans la série sédimentaire. Les *lits*, *couches*, ou *strates* se caractérisent par une ou plusieurs espèces animales vivantes et forment un *horizon paléontologique*; les *assises* ou *zones fossilifères* se groupent elles-mêmes en étages ou sous-étages qui, par leur association, constituent des *systèmes*, dont chacun embrasse une *période*. La réunion de plusieurs systèmes forme un *groupe* auquel correspond une des grandes *ères* de l'histoire du globe. On intercale encore souvent, entre les systèmes et les groupes, une division en *séries*.

On distingue quatre ères principales : l'*ère primaire* ou *pa-*

léozoïque, l'*ère secondaire* ou *mésozoïque*, l'*ère tertiaire* ou *néozoïque* et l'*ère quaternaire* ou *récente*.

Pendant l'ère primaire, les conditions physiques offraient partout la même uniformité. Les vertèbres n'y sont représentés que par des *Poissons*; les faunes marines sont caractérisées par le grand développement des *Brachiopodes* et des Crustacés tribolés, appelés *Trilobites*. Ces derniers ont disparu avant la fin des temps primaires.

Pendant l'ère secondaire, les conditions physiques se sont différenciées avec les latitudes. Les plantes dicotylédonées sont apparues sur les continents où se rencontraient alors de nombreux *Reptiles*. Des mollusques particuliers, les *Ammonites*, se disputaient l'empire des mers : nés au début des temps secondaires, ils ne leur ont pas survécu.

Pendant l'ère tertiaire, les conditions physiques se sont différenciées encore davantage que pendant l'ère précédente. Les continents ont acquis leurs grandes lignes de relief, les zones de climats et les provinces organiques se sont dessinées d'une façon définitive. Les *Mammifères* sont devenus les maîtres de la terre ferme et le monde végétal a déployé une excessive richesse.

L'ère quaternaire est caractérisée par la présence de grands mammifères ayant appartenu, en partie, à des espèces voisines de celles qui existent actuellement, et par celle de l'Homme.

La description des couches peut se faire de haut en bas, procédant ainsi du connu à l'inconnu, ou de bas en haut, par ordre de formation : ce dernier ordre est plus naturel, c'est celui que

nous allons suivre (1).

Mais avant de passer à l'étude de ces couches, nous devons dire quelques mots des roches *cristallines* fondamentales qui leur servent de support et qui représentent une époque spéciale pendant laquelle les eaux, maintenues à la surface du sol, ont été douées d'une température qui ne permettait pas à la vie de se manifester. Ces roches primitives, sans fossiles, sont désignées sous le nom d'*azoïques*. Leur ensemble forme le terrain primitif.

Terrain primitif. — Les principales roches de ce terrain sont les *gneiss* et le *micaschiste*. Partout et toujours, ce sont ces roches qui forment le *substratum* des roches de sédiment. Si les

(1) Le tableau suivant indique les principales divisions que nous admettrons, avec les éléments organiques caractéristiques de ces divisions.

ÈRES	PÉRIODES		ÉLÉMENTS ORGANIQUES CARACTÉRISTIQUES — VERTÉBRÉS	INVERTÉBRÉS	VÉGÉTAUX
P MAIRE	*Cambrienne*			Règne des Trilobites	
	Silurienne				
	Dévonienne		Règne des Poissons		
	Permo-carbonifère		Règne des Labyrinthodontes		Règne des Acrogènes et des Gymnospermes
	Triasique				
SECONDAIRE	Série jurassique	*Liasique*	Règne des Sauriens	Règne des Ammonites, les Bélemnites et des Brachiopodes	Règne des Cycadées
		Oolithique			
	Série crétacée	*Infracrétacée*	Règne des Dinosauriens Oiseaux reptiliens	Céphalopodes à tours déroulés et Rudistes	
		Crétacée			
TERTIAIRE	*Eocène*		Règne des Mammifères	Règne des Gastéropodes et des Acéphales.	Règne des Angiospermes
	Oligocène				
	Miocène				
	Pliocène				
QUATERNAIRE	*Récente*		Extinction des grands Proboscidiens. Apparition de l'Homme.		Flore actuelle.

anciens géologues ont attribué ce rôle au granite, il n'est plus possible de l'admettre aujourd'hui, car on sait très bien que le granite est postérieur au gneiss, puisqu'il le traverse souvent en le disloquant, et en en empâtant même des morceaux dans sa masse.

La composition minéralogique et l'ordre de succession des roches primitives sont constants, quel que soit le point considéré de la surface du globe. Ainsi, le *gneiss granitoïde* ou *fondamental* constitue partout les masses profondes de l'écorce terrestre. Au-dessus se développent les *gneiss gris* rubannés, les *micaschistes*, les *chistes amphiboliques* avec des calcaires micacés (*cipolins*), enfin les *chloristochistes* et les *schistes lustrés*. Toutes ces roches primitives sont le résultat d'une cristallisation sur place; elles affectent un parallélisme parfait et n'offrent pas de discordances. La plus inférieure de toutes (le gneiss fondamental) a été formée par voie de refroidissement à la surface du globe, et elle a constitué de la sorte la première écorce solide, sous laquelle les masses fluides internes sont restées emprisonnées. Les eaux et les autres substances contenues à l'état de vapeurs dans l'atmosphère, désormais sans communication avec le foyer interne, ont pu se résoudre en pluie et former un océan, sans rivages, qui s'étendait sur toute la terre (1). Cet océan, chargé de substances chimiques actives, devait singulièrement favoriser la cristallisation, et l'on s'explique alors facilement comment les gneiss rubannés, les micaschistes, etc., ont pu prendre leur structure cristalline et stratiforme. Mais cet océan était soumis à l'influence des masses internes en fusion; sa température était portée à un degré tel que la vie ne pouvait guère

(1) L'absence de gaiets, de cailloux roulés, de débris empruntés à des roches préexistantes, caractéristiques des formations sédimentaires, indique bien que cet océan devait s'étendre sur toute la terre.

s'y manifester, aussi ne trouve-t-on, dans les roches primitives, aucune trace de corps organisé fossile.

Les premiers reliefs qui aient marqué la surface du globe sont dus aux éruptions de granite qui se sont faites au travers de la première écorce, formée dans les conditions étudiées précédemment. Les premiers mouvements du sol, encore peu résistant, ont provoqué des émissions des roches granitiques sous-jacenteset ces émissions ont occassionné des saillies. Celles-ci ont été la première ébauche des continents futurs; elles circonscrivaient des dépressions, dans lesquelles les pluies, devenues de plus en plus abondantes, par suite du refroidissement incessant du globe, établissaient des océans semblables à ceux de nos jours. Les eaux commencèrent alors leur travail de désagrégation; elles entamèrent les saillies émergées, arrachèrent à leurs rivages des fragments de roches pour les transformer en galets, en sables ou en limons, et la formation des roches de sédiment commença.

Les roches cristallines fondamentales sont très répandues. Elles constituent, en majeure partie, le Plateau central, le Morvan et les Cévennes. Elles se rencontrent également dans le Massif des Maures et dans les Vosges. Mais c'est dans les Pyrénées et dans les Alpes que leurs couches atteignent la plus grande puissance : le gneiss granitoïde mesure plusieurs milliers de mètres d'épaisseur à la base du Simplon. — La Scandinavie est presque entièrement formée de roches cristallines. — Elles recouvrent des étendues considérables en Chine et dans les deux Amériques. Enfin, elles forment à elles seules des îles éparses au milieu de l'Océan.

Un lambeau de terrain primitif affleure dans le Jura, dans l'îlot granitique de la Seue. Il y est représenté par des *gneiss granultiques*, avec mica noir disloqué, sillonnés de filons de granulite, dont la direction est à peu près normale à celle de la

bande de granulite qui longe le versant Est, et par des *gneiss gris*, sur le versant Ouest, avec bancs de micaschistes feuilletés ou compacts.

CHAPITRE XII.

Ère primaire

La ligne de démarcation entre les derniers schistes cristallins et les premiers sédiments du groupe primaire est très difficile à établir. En effet, les derniers schistes cristallins sont le résultat d'une cristallisation déjà troublée par la formation de la masse océanique et présentent, par celà même, un caractère détritique. De plus, étant donnée la nature de ce premier océan, il n'est pas surprenant de rencontrer l'élément cristallin dans les premières couches de sédiment. Mais à mesure que l'écorce sédimentaire s'accroît, des différences bien tranchées s'accusent dans les dépôts et permettent de diviser les temps primaires en quatre périodes : la période *cambrienne* (1), la période *silurienne* (2), la période *dévonienne* (3) et la période *permo-carbonifère* (4). A ces quatre périodes correspondent les terrains de mêmes noms.

Terrain cambrien

La base du terrain cambrien est constituée par une série puissante de roches schisteuses (*phyllades cambriens*) présentant une grande uniformité de composition. Ces schistes sont, le plus souvent, durs, luisants, satinés et chargés de substances miné-

(1) De Cambria, nom latin du Pays de Galles.

(2) De Silures, anciens habitants de l'ouest de l'Angleterre.

(3) Dévonienne, parce que ses sédiments sont nombreux dans le Devonshire.

(4) Permo-carbonifère, parce qu'elle renferme de grands gisements de houille et qu'elle se termine par des formations dont le type a été choisi dans le gouvernement de Perm, en Russie.

rales diverses. Ils reposent en discordance sur les roches du terrain primitif, en renferment quelquefois des débris à l'état de galets, preuve certaine de leur postérité et de leur origine sédimentaire. Ils sont presque azoïques, car ils ne contiennent guère d'autres fossiles que des empreintes très problématiques, telles que les *Oldhamia*, les *Nercites*, etc.

La partie supérieure, au contraire, formée de couches très nettement stratifiées, schisteuses, calcaires ou gréseuses, renferme une faune marine très remarquable par son éclosion en quelque sorte immédiate. C'est ce qui a fait dire à certains naturalistes que la vie n'était pas apparue timidement sur la terre, que dès que les conditions d'existence pour les êtres organisés ont été remplies, par suite de l'abaissement de la température des eaux à la surface et de la purification de l'atmosphère, elle s'est manifestée avec une puissance extrême (1).

(5) De ce que les plus anciens fossiles sont des restes d'animaux déjà élevés dans la série animale, il ne faudrait pas en conclure que la vie a débuté sur la terre par des formes aussi élevées. On doit admettre, au contraire, que tous les êtres vivants, sans en excepter l'Homme, sont parents entre eux et ont la même origine; que cette origine est une substance organique très simple, un grumeau de protoplasma issu des conditions physico-chimiques qui lui ont donné naissance; que la *loi du progrès* régit la création entière. Ainsi les premiers types animés, entièrement mous, n'ont pu laisser de trace dans les dépôts des premiers âges géologiques. Ensuite sont venus les Mollusques et les Crustacés des mers les plus anciennes, puis les Poissons, à squelette cartilagineux d'abord, à squelette osseux plus tard. Après les Poissons sont venus les Reptiles amphibies dont le mode de respiration de l'air en nature constitue un véritable progrès; mais leurs membres (nageoires), conformés pour la natation, rendaient leur vie entièrement aquatique. Quand ces membres ont été remplacés par des pieds palmés, ils ont pu envahir la terre ferme, sans toutefois abandonner définitivement leur premier élément; de là, un nouveau progrès. Bientôt après, ils purent s'élever dans les airs au moyen d'ailes membraneuses semblables à celles des chauves-souris, ou d'ailes formées de véritables plumes, sans cesser d'appartenir à la classe des Reptiles. Ils préludaient alors aux véritables Oiseaux, qui ne sont apparus que bien après les premiers Mammifères (Didelphes), d'un ordre tout à fait inférieur. Les véritables Mammifères ne sont venus que plus tard, à l'époque tertiaire, et ils n'ont cessé de se perfectionner jusqu'à l'apparition de l'Homme, le plus parfait de tous, le couronnement de l'œuvre de la nature. Telle est, à grands traits, la marche de la vie organique à travers les temps géologiques, marche soumise à la loi de perfectibilité incessante et continue de la nature.

(*A suivre.*)

G. Cottez, imprimeur à Poligny.

AVIS

On s'abonne au *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny* (Jura), chez M. Cottez, imprimeur de la Société.

Le prix de l'abonnement, pour douze livraisons adressées mensuellement en franchise de port, est de **Cinq** fr. pour la France et l'Algérie. — Pour l'étranger, les frais de poste en plus.— Cet abonnement est réduit à **Trois** francs pour les Instituteurs.

Le prix de chaque exemplaire pris isolément est de 0,40 centimes, *franco* par la poste.

La correspondance et les journaux doivent être adressés au Secrétaire général de la Société, à Poligny (Jura).

MM. les membres qui changeraient de domicile ou qui ne recevraient pas régulièrement le *Bulletin*, sont instamment priés d'en donner avis à M. A. Salin, Trésorier de la Société.



MM. les auteurs des rapports ou mémoires imprimés dans le Bulletin pourront en faire exécuter, à leurs frais, un tirage à part, aux prix suivants, en s'adressant à l'imprimeur.

La demande devra en être faite directement à l'imprimeur avant le tirage du Bulletin, attendu que les planches ne sont pas conservées.

NOMBRE DE FEUILLES.	25 exemp.	50 exemp.	100 exemp.	200 exemp.	500 exemp.
	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.
Pour une feuille de 16 pages, papier, pliage, piqûre	4 50	6 »	8 »	14 »	25 »
Trois quarts de feuille, 12 pages .	4 50	6 »	8 »	12 »	22 »
Demi-feuille, 8 pages.	3 »	4 »	6 »	8 »	16 »
Quart de feuille, 4 pages	3 »	4 »	5 »	6 »	10 »
Couverture non imprimée couleur.	0 40	0 60	1 20	2 »	5 »
Id. imprimée id.	3 »	4 »	5 »	6 »	10 »
Composition d'un titre d'entrée spécial pour le tirage à part d'un mémoire : 1 fr.					

Les frais de remaniement nécessités par les corrections que feraient après coup les auteurs ne sont pas compris dans ces conditions

BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ

D'AGRICULTURE, SCIENCES ET ARTS

DE POLIGNY

(JURA)

28e ANNÉE. 1887.



No 8. — Août.

SOMMAIRE.

On s'abonne au *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny* (Jura), chez le sieur Mareschal, imprimeur et trésorier de la Société.— Le prix de l'abonnement pour douze livraisons adressées mensuellement en franchise de port, et formant un volume de 400 pages environ, est de **Cinq francs** pour la France et l'Algérie. — Pour l'étranger, les frais de poste en plus. — Cet abonnement est réduit à **Trois francs** pour les Instituteurs.

Le prix de chaque exemplaire pris isolément est de 40 cent., *franco* par la poste. — Une réduction sera faite lorsque la demande dépassera dix exemplaires.

EXTRAIT DU RÈGLEMENT DE LA SOCIÉTÉ

Art. 5. — Toute demande d'admission à la Société devra être accompagnée, soit d'un travail manuscrit ou imprimé, soit d'une œuvre d'art, soit d'un don destinés à la Bibliothèque ou au Musée de l'Association.

Art. 48.— Chaque membre *titulaire* verse dans la caisse du trésorier, une cotisation annuelle de *six* francs.

Art. 51.— Tout membre *titulaire* et *correspondant* paiera pour droit et frais de diplôme la somme de *deux* francs, exigibles dans les huit jours de l'envoi.

Le Bulletin n'est adressé qu'à ceux des membres *correspondants* qui s'y abonnent.

Seront considérés comme abonnés, les membres *correspondants* qui ne renverront pas le premier numéro, avec indication de leur nom sur la bande.

AVIS.

La correspondance et les journaux doivent être adressés à M. Richard, professeur au collége de Poligny, Secrétaire-Général de la Société.

MM. les membres qui changeraient de domicile ou qui ne recevraient pas régulièrement le *Bulletin*, sont instamment priés d'en donner avis à M. le Secrétaire-Général de la Société.

Quelques membres de notre société, frappés des grands avantages qui pourraient résulter pour tous, d'un syndicat agricole embrassant le Département tout entier, ont cru pouvoir charger leur président de prendre l'initiative de cette organisation.

En conséquence, le président de la *Société d'Agriculture, Sciences et Arts de Poligny* a prié tous les membres des bureaux des sociétés départementales reconnues, de vouloir bien se réunir au jour fixé au chef-lieu du Département.

M. le Préfet avait mis gracieusement à notre disposition la salle où se réunit d'ordinaire le Comice agricole de l'arrondissement de Lons-le-Saunier. Plusieurs assemblées successives nous ont permis d'étudier, de discuter, d'élaborer des statuts. Les pages qui vont suivre les porteront à la connaissance des membres de notre honorable compagnie. : tous pourront en apprécier l'importance, tant la rédaction en est claire, simple et facile. Présentées sous cette forme, aux lecteurs les moins préparés à l'étude de cet ordre d'idées, ils pourront facilement comprendre et saisir toute l'importance de l'institution.

Dans notre ardent désir de voir tous les membres faisant déjà partie de nos institutions agricoles départementales, Comices, Sociétés d'agriculture, etc., entrer dans une grande compagnie dont ils tireraient un réel profit matériel et moral, nous avons cru devoir abaisser pour tous les membres faisant déjà partie de ces sociétés la cotisation annuelle à 1 fr.,50 seulement.

Aujourd'hui, nous vous présentons une Société bien constituée dans toutes ses parties, et ayant pour titre :

Syndicat agricole du Département du Jura.

Désireux, sans doute, de reconnaître l'utile institution dont notre Société a pris l'heureuse initiative, le vote des memboes faisant partie de notre dernière réunion à Lons-le-Saunier a porté notre honorable collègue, M. Ligier, conseiller général, dont l'éloge ne reste plus à faire, à la Présidence du Syndicat agricole départemental.

Le Syndicat départemental est aujourd'hui une œuvre complète, toute pleines de riches espérances, faciles a réaliser par le bon vouloir et le concours de tous.

Mettons-nous donc courageusement à l'œuvre et le succès nous est d'avance assuré.

Ch. Sauria.

13



SYNDICAT AGRICOLE

DU

DÉPARTEMENT DU JURA

STATUTS

TITRE 1er

Constitution et objet du syndicat

Article premier.— Conformément à la délibération prise, le 21 avril 1887, par l'assemblée des membres des bureaux des Comices agricoles, des Sociétés agricoles, viticoles et horticoles subventionnées par le département, de la commission hippique et des comités de vigilance contre le phylloxera, réunis au chef-lieu du département, sur la convocation générale adressée, en exécution d'une délibération de la Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny, aux bureaux des sept Comices agricoles du département et des Sociétés agricoles, commission et comités sus-désignés, il est formé, entre les soussignés et ceux qui adhèreront aux présents statuts, une association professionnelle qui sera régie par la loi du 21 mars 1884.

Art. 2. — Cette association prend le nom de *Syndicat agricole du département du Jura.*

Son siège est au chef-lieu du département.

Le nombre de ses membres est illimité.

Art. 3. — Le syndicat a, pour objet général, l'étude et la défense des intérêts économiques de l'agriculture : ce qui comprend, aussi bien que les intérêts de la Culture des terres arables ou des prairies, ceux de la viticulture, de la sylviculture, de l'horticulture, de l'industrie fromagère et de toutes autres cultures ou industries agricoles.

Il a pour objets spéciaux :

1° De soutenir, auprès des pouvoirs publics, et de provoquer au besoin, les réformes ou mesures que réclame ou que réclamerait ultérieurement l'intérêt légitime de l'agriculture, notamment en matière de contributions et de taxes assimilées ou analogues, de tarifs de douane et de transports par chemin de fer, de traités de commerce ;

2° De servir d'intermédiaire pour l'achat des semences, engrais, animaux, instruments ou machines, matières ou objets divers utiles à l'agriculture, afin de faire profiter les sociétaires des remises qu'il pourra obtenir ;

3° De surveiller les livraisons qui seront faites aux membres de l'association, afin d'assurer la bonne et loyale exécution des marchés ;

Et d'exercer, s'il y a lieu, au nom de l'acheteur intéressé et de son consentement, mais aux frais et diligences du Syndicat, telles actions judiciaires qu'il appartiendra, à raison des livraisons effectuées ;

4° De faciliter la vente des produits agricoles des sociétaires ;

5° De propager les bonnes méthodes de culture ;

6° De créer et administrer ou d'encourager des offices de renseignements sur les offres et demandes de semences, engrais, animaux, instruments ou machines, matières ou objets divers utiles à l'agriculture, et sur les offres et demandes de produits et de travail agricoles ;

Et généralement de donner des informations, avis et consultations sur toutes les questions qui intéressent les cultivateurs ;

7° De fournir des arbitres et des experts pour la solution des questions litigieuses relatives à l'agriculture ;

8° De favoriser les essais ou expériences utiles ;

9° De préparer et encourager la constitution, entre les adhérents au Syndicat et même entre toutes personnes, de Sociétés de crédit agricole, de Sociétés de production, de vente ou de consommation, de caisses de secours contre la maladie et les accidents, la mortalité du bétail, la grêle, ainsi que de toutes autres Sociétés utiles à l'agriculture.

TITRE II.

Admission des membres du Syndicat. — Cotisations. — Démissions et exclusions.

ART. 4. — Toute personne qui demandera à faire partie du Syndicat devra être présentée par un membre de l'association.

Son nom, accompagné de la mention du nom du Sociétaire qui aura fait la présentation, sera affiché pendant dix jours dans le local qui aura été indiqué par la Chambre syndicale.

La Chambre syndicale statue sur les demandes d'admission.

Toutefois, le bureau du Syndicat est autorisé à statuer sur ces demandes pendant les intervalles qui séparent les séances de la Chambre syndicale.

En cas d'urgence, l'admission peut-être prononcée, mais à titre provisoire seulement, avant l'expiration du délai de dix jours pendant lequel le nom de l'auteur de la demande doit être affiché. Jusqu'à ce que la Chambre syndicale et le bureau du Syndicat aient été constitués, il sera statué, sur les admissions, conformément au paragraphe 2 de l'article 104 inscrit sous la rubrique : Dépositions transitoires.

ART. 5. — Les sociétaires sont tenus de payer annuellement une cotisation dont le montant est fixé à trois francs.

Toutefois la cotisation annuelle des sociétaires, qui font ou feront partie des Comices agricoles du département ou des Sociétés agricoles, viticoles ou horticoles subventionnées par le département, sera réduite à un franc cinquante centimes.

Les sociétaires qui verseront, outre les cotisations annuelles, une souscription de vingt francs, une fois payée, recevront le titre de membre fondateur.

Ceux qui verseront une souscription de cinquante francs recevront également le titre de membre fondateur, et seront, de plus, libérés du paiement de cotisations annuelles.

ART. 6. — Les années afférentes aux cotisations annuelles sont comptées à partir du 1er janvier, et non à partir des jours où les sociétaires entrent dans l'Association syndicale.

La cotisation de l'année en cours au moment de l'admission est dûe intégralement dès que l'admission a été prononcée. La cotisation de chacune des années suivantes est intégralement dûe dès le 1er janvier. Ainsi, dans le cas où un sociétaire cesse de faire partie du Syndicat ou vient à décéder, la cotisation de l'année en cours est intégralement et définitivement acquise au Syndicat, si elle a été payée, ou intégralement dûe, si elle n'a pas encore été versée.

Art. 7. — Le paiement des cotisations sera effectué au siège social établi au chef lieu du département, ou entre les mains des personnes qui pourront être ultérieurement désignées par la Chambre syndicale ou par bureau du Syndicat.

La cotisation de l'année en cours au moment de l'admission devra être payée dans le délai de trois mois à partir du jour où l'admission a été prononcée.

La cotisation de chacune des années suivantes devra être payée daus un délai courant du 1er janvier au 1er avril.

Après l'expiration de ces délais, les recouvrements sont faits, à domicile, aux frais de l'associé retardataire.

Art. 8. — Excepté dans le cas d'exclusion prononcée par la Chambre syndicale, conformément à l'article 9, tout sociétaire reste membre de l'association jusqu'à ce qu'il ait adressé, par écrit, sa démission au président du syndicat qui lui en accuse réception.

Art. 9. — La Chambre syndicale peut exclure de l'association, temporairement, pour une durée de cinq ans au plus, ou sans limitation de temps :

1° Les sociétaires qui auraient, sous leur propre nom ou sous celui d'un autre membre de l'association, effectué, par l'intermédiaire du Syndicat, pour le compte de personnes étrangères à l'association, soit un ou plusieurs achats de semences, engrais, animaux, instruments ou machines, matières ou objets divers utiles à l'agriculture, soit une ou plusieurs ventes de produits agricoles ;

2° Ceux qui n'auraient pas exécuté les engagements par eux pris, soit vis-à-vis du Syndicat, soit vis-à-vis des tiers, au sujet d'achats ou ventes consentis par l'intermédiaire du Syndicat ;

3° Ceux qui seraient débiteurs d'au moins deux cotisations exigibles ;

4° Ceux qui auraient contrevenu aux prescriptions de statuts ou règlements et aux décisions prises par la Chambre syndicale ou par le bureau du Syndicat ;

5° Ceux qui, par jugement ou arrêt définitifs, auraient été déclarés en état de faillite ;

6° Ceux qui, par jugement ou arrêt définitifs, auraient été condamnés pour crime ou délit.

La chambre syndicale peut aussi se borner à interdire, temporairement, pour une durée de cinq ans au plus, ou sans limitation de temps, aux sociétaires qui se trouveraient dans l'un des cas ci-dessus indiqués, d'assister aux séances des assemblées générales et des assemblées d'arrondissement ou de canton, de prendre part à aucun vote, ou d'exercer aucune fonction relative à l'administration du Syndicat.

Avant qu'il soit statué sur aucune proposition d'exclusion ou d'interdiction, le sociétaire intéressé doit être mis en demeure de fournir, dans un délai de quinzaine, ses observations écrites. Il doit être entendu, par la Chambre syndicale, s'il le demande par écrit, à présenter des observations orales.

L'exclusion et les interdictions mentionnées ci-dessus ne peuvent être prononcées par la Chambre syndicale, qu'à la majorité des deux tiers des membres présents à la séance.

Art. 10. — Lorsqu'un sociétaire, a été pour cause de faillite déclarée, temporairement ou sans limitation de temps, exclu de l'association ou privé de l'exercice des droits mentionnés dans l'article 9, la décision portant exclusion ou interdiction est, en cas de réhabilitation, rapportée, de plein droit, par la Chambre syndicale statuant à la majorité des membres présents.

Lorsqu'un sociétaire a été, pour cause de non-payement d'au moins deux cotisations exigibles, temporairement ou sans limitation de temps, exclu de l'association ou privé de l'exercice des droits mentionnés dans l'article 9, il peut, aussitôt après le paiement des cotisations exigibles, être réadmis ou réintégré dans

l'exercice des droits sus-indiqués, par décision de la Chambre syndicale. La réadmission ne peut être prononcée qu'à la majorité des deux tiers des membres présents à la séance; la réintégration est prononcée à la majorité des membres présents.

Dans tous les cas où l'exclusion ou l'interdiction de l'exercice des droits mentionnés dans l'article 9 ont été prononcées sans limitation de temps et pour une cause autre que celle qui est énoncée dans les deux paragraphes précédents, le sociétaire exclu ou privé de l'exercice des droits sus-indiqués est recevable à demander sa réadmission ou sa réintégration après l'expiration d'un délai de cinq ans qui court à partir du jour où il a été exclu ou privé de l'exercice des droits sus-indiqués. La réadmission ou la réintégration ne peuvent être prononcées qu'à la majorité des deux tiers de membres présents à la séance.

TITRE III.
Organisation du Syndicat.
CHAPITRE 1er
DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Art. 11. — L'association est administrée :

1° Par la Chambre syndicale et par le bureau du Syndicat;

2° Par les Comités d'arrondissement et par les Bureaux d'arrondissement;

3° Par les Comités cantonaux et par les Bureaux cantonaux.

Art. 12. — Les membres de ces divers corps exercent gratuitement leurs fonctions.

Les membres du bureau du Syndicat, aussi bien que les membres de la Chambre syndicale, des Comités et Bureaux d'arrondissement, des Comités et Bureaux cantonaux, ne contractent, à raison de leur gestion, aucune obligation personnelle ou solidaire, relativement aux engagements du Syndicat. Ils ne répondent que de l'exécution de leur mandat.

Art. 13. — A l'exception des présidents des Bureaux d'arrondissement, qui, de droit, font partie de la Chambre syndicale, et

des présidents des Bureaux cantonaux, qui, de droit, font partie de la même Chambre et du Comité de leur arrondissement, les membres de la Chambre syndicale, des Comités d'arrondissement et des Comités cantonaux, sont élus, au scrutin secret, par les sociétaires réunis soit en assemblées générales, soit en assemblées d'arrondissement, soit en assemblées cantonales, conformément aux dispositions des articles 23, 48 et 74.

Art. 14. — Pour toutes ces élections, les sociétaires qui n'assistent pas à la séance où les votes sont recueillis, peuvent participer au scrutin, en faisant remettre, pendant la séance, leur bulletin plié sous enveloppe close, au président de l'assemblée.

Cette enveloppe doit porter la mention *Bulletin de vote*, les noms et prénoms du votant, sa signature et, si dans la même séance il est procédé à des élections distinctes, l'indication de l'élection à laquelle s'applique le bulletin de vote.

Lorsque les bulletins de vote des membres présents sont recueillis, l'enveloppe est ouverte publiquement par le président ou par le membre du bureau qu'il désigne, et le bulletin est déposé dans l'urne.

Les membres absents peuvent aussi, avant la séance, envoyer par la poste ou par toute autre voie, leurs bulletins de vote, soit au secrétaire général ou au secrétaire du Syndicat, s'il s'agit d'une élection en assemblée générale, soit au secrétaire du bureau d'arrondissement, s'il s'agit d'une élection en assemblée d'arrondissement, soit au secrétaire du bureau cantonal, s'il s'agit d'une élection en assemblée de canton.

Dans ces cas, le bulletin de vote plié doit être renfermé dans deux enveloppes closes. L'enveloppe intérieure doit contenir les mentions énoncées au paragraphe 2 du présent article.

Cette seconde enveloppe est remise close, en séance, par le secrétaire, au président de l'assemblée ou au membre du bureau par lui désigné; et il est procédé à son ouverture ainsi qu'au dépôt du bulletin dans l'urne, suivant les formes ci-dessus indiquées.

Art. 15. — Pour les mêmes élections, le vote a lieu au scrutin de liste, lorsqu'il s'agit d'élire plusieurs personnes appelées à faire partie, au même titre, d'un même corps.

L'élection est faite, au premier tour de scrutin, à la majorité absolue des suffrages exprimés.

Si la majorité absolue des suffrages exprimés n'est pas obtenue, il sera procédé à un second tour de scrutin, à la date qui sera fixée, après la proclamation des résultats du premier tour, par décision de l'Assemblée prise à la majorité des membres présents à la séance, sans que cette date puisse etre rapprochée de plus de huit jours ou éloignée de plus d'un mois ; et l'élection sera faite à la majorité relative des suffrages exprimés.

Art. 16. — La proclamation des sociétaires élus membres de la Chambre syndicale ou des comités d'arrondissement ou de canton est faite par l'Assemblée qui a procédé à l'élection.

En cas de contestation sur la validité de ces élections, il est statué par la Chambre syndicale, si l'élection a eu lieu en assemblée générale, par le comité d'arrondissement, si l'élection a eu lieu en assemblée d'arrondissement, et par le Comité cantonal, si l'élection a eu lieu en assemblée de canton.

Toutéfois, dans le délai d'un mois à partir du jour où il aura été statué, les Comités d'arrondissement ou de canton pourront être invités, par la Chambre syndicale ou par le bureau du Syndicat, à examiner s'il ne convient pas qu'il révisent leurs décisions, pour les reporter s'il y a lieu et statuer à nouveau.

Art. 17. — Les membres du bureau du Syndicat sont élns par la Chambre syndicale, à l'exceptiou des Présidents des bureaux d'arrondissement qui font nécessairement partie du bureau du Syndicat.

Les membres des bureaux d'arrondissement sont élus par le comité de l'arrondissement.

Les membres des bureaux cantonaux sont élus par le Comité du canton.

Ces élections ont lieu au scrutin secret.

Elles ont lieu au scrutin de liste, lorsqu'il s'agit de nommer plusieurs membres d'un même bureau, pour exercer un mandat de même durée.

L'élection des membres du bureau du Syndicat et celle des mem-

bres du bureau d'arrondissement est faite à la majorité des suffrages exprimés par les votants présents où absents et conformément aux dispositions des articles 14 et 15 relatifs aux élections en assemblée générale et en assemblées d'arrondissement ou de canton.

Pour l'élection des membres des bureaux cantonaux, le comité cantonal décide, dans son règlement intérieur, s'il doit être procédé à l'électiou, soit à la meme majorité des suffrages exprimés par les votants présents ou absents et conformément aux prescriptions ci-dessus visées des articlos 14 et 15, soit au premier tour de scrutin, à la majorité absolue de membres présents à la séance, à un second tour de scrutin et à la majorité relative des suffrages exprimés par les membres présents.

Dans le cas où le Comité cantonal n'aurait pas obté entre ces deux modes de votation, le second devra être appliqué.

Art. 18. — La proclamation des sociétaires élus membres du bureau du Syndicat sera faite par le bureau de la Chambre syndicale. Celle des sociétaires élus membres des bureaux d'arrondissement sera faite par le bureau du Comité d'arrondissement.

En cas de contestation sur la validité de l'élection des membres du bureau du Syndicat, il sera statué par la Chambre syndicale. En cas de contestation sur la validité de l'élection des membres des bureaux d'arrondissement, il sera statué par le comité d'arrondissement ; et, semblablement, si la validité de l'élection des membres des bureaux cantonaux est contestée, il sera statué par le comité cantonal.

Mais, dans le délai d'un mois à partir du jour où il aura été statué, les Comités d'arrondissement ou de canton pourront être invités, par la Chambre syndicale où par le bureau du Syndicat, à examiner s'il ne convient pas qu'ils révisent leurs décisions, pour les rapporter s'il y a lieu, et statuer à nouveau.

CHAPITRE II

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

Art. 19. — L'Assemblée générale se compose de tous les membres du Syndicat.

Elle se réunit au chef-lieu du département, en séance ordinaire, une fois chaque année, au mois de novembre, à la date précise qui sera indiquée par la Chambre syndicale.

Elle se réunit en séance extraordinaire, toutes les fois que la Chambre syndicale ou le bureau du Syndicat décident qu'il y a lieu de la convoquer.

Art. 20. — Le bureau de l'Assemblée générale est composé des quinze membres du bureau du Syndicat.

L'ordre suivant lequel les vice-présidents du Syndicat ou les assesseurs sont, à défaut du président du Syndicat, appelés à présider l'assemblée générale, est déterminé par le Bureau du syndicat conformément à l'article 39 des présents statuts.

Art. 21. — Les convocations sont adressées, par le Président du Syndicat, huit jours au moins avant la date fixée pour la séance.

Les lettres de convocation doivent contenir l'indication de l'ordre du jour, qui est arrêté par la Chambre syndicale ou par le bureau du Syndicat.

Art. 22. — L'Assemblée générale élit quatre membres de la Chambre syndicale, suivant le mode et les formes indiquées aux articles 14 et 15 des présents statuts.

Elle entend, dans sa séance ordinaire, le compte rendu des opérations annuelles et de la situation financière de l'association, qui est présenté par le bureau du Syndicat.

Elle donne, à la majorité des membres présents, son avis sur les questions qui lui sont soumises par la Chambre syndicale ou par le bureau du Syndicat.

Elle statue, dans les cas prévus par les articles 99 et 100, suivânt les formes indiquées par ces articles.

Toute discussion politique ou religieuse est formellement interdite.

CHAPITRE III

CHAMBRE SYNDICALE

Art. 23. — La Chambre syndicale se compose :

1° Des quatre membres élus par l'assemblée générale;

2° Des présidents des comités d'arrondissement et de quatre délégués élus par chacune des assemblées d'arrondissement;

3° Des présidents des comités cantonaux et de délégués élus par les assemblées cantonales composées de plus de quinze membres.

Le nombre des délégués élus par les assemblées cantonales est de un, dans les cantons où l'assemblée cantonale compte au moins 16 membres et 30 au plus. Il est de deux, dans les cantons où l'assemblée cantonale compte au moins 31 membres et 50 au plus. Il est de trois, dans les cantons où le nombre des membres de cette assemblée dépasse 75 sans atteindre 101.

Dans les cantons où le nombre des membres de l'Assemblée est de 101 au moins, le nombre des délégués est augmenté de un, à raison de chaque cinquantaine de membres de l'assemblée cantonale, en sus des deux premières cinquantaines comprises entre 1 et 101.

Lorsque la dernière cinquantaine de membres de l'assemblée cantonale est dépassée par un nombre de membres de la même assemblée qui excède 25, le nombre des délégués est également augmenté de un.

Art. 24. — Le mandat des membres de la Chambre syndicale élus par l'assemblée générale et par les assemblées d'arrondissement ou de canton, dure quatre années.

Ces membres sont rééligibles et renouvelables par séries et par catégories de la manière suivante :

Les membres élus par l'assemblée générale sont renouvelables par moitié.

Les quatre membres élus par chacune des assemblées d'arrondissement sont également renouvelables par moitié.

Dans chacun des cantons qui, à raison du nombre des membres de leur assemblée cantonale, seront représentés à la Chambre syndicale, par des délégués au nombre de deux, quatre, ou en tout autre nombre pair, le renouvellement aura lieu par moitié.

Dans les cantons qui seront représentés à la Chambre syndicale par un seul délégué, le renouvellement aura lieu par moitié entre les délégués de ces cantons.

Enfin, dans les cantons qui seront représentés par des délégués au nombre de trois, cinq, ou tout autre nombre impair supérieur, le nombre des délégués de chaque canton sera, pour le premier renouvellement, fictivement réduit au nombre pair inférieur, par voie de déduction fictive de l'un des délégués, et ce premier renouvellement aura lieu, dans chacun des cantons, par moitié du nombre pair fictif. Le second renouvellement comprendra l'autre moitié du même nombre pair augmenté de un, et, pour les renouvellements ultérieurs, il sera procédé suivant la même alternative.

Il sera, d'ailleurs, statué sur les questions d'application par la Chambre syndicale ou, en cas d'urgence, par le bureau du Syndicat.

Art. 25. — Le premier renouvellement aura lieu vers la fin de l'année 1889, pour avoir effet le 1er janvier 1890.

Les membres sortants à cette époque seront désignés par la voie du sort.

Art. 26. — La Chambre syndicale se réunit au siège de l'association, en séance ordinaire, deux fois par an.

Elle se réunit, en séance extraordinaire, au même siège social, toutes les fois que ces réunions sont jugées utiles par le bureau du Syndicat ou sur la demande écrite adressée par cinq de ses membres au président du Syndicat.

Art. 27. — Le bureau de la Chambre syndicale est composé des quinze membres du bureau du Syndicat.

L'ordre suivant lequel les vice-présidents du Syndicat ou les assesseurs sont, à défaut du président du Syndicat, appelés à présider la Chambre syndicale, est déterminé par le bureau du Syndicat, conformément à l'article 39 des présents statuts.

Art. 28. — La Chambre syndicale arrête son règlement intérieur.

Elle délibère à la majorité des membres présents à la séance, à moins qu'il n'en soit autrement ordonné par ce règlement.

Elle élit, conformément aux dispositions de l'article 17, soit parmi les autres sociéiaires, les membres du bureau du Syndicat, à l'exception des présidents des bureaux d'arrondissement qui font nécessairement partie du bureau du Syndicat.

Elle statue, conformément aux articles 16 et 18, sur les réclamations relatives à la validité de ces élections ou à la validité de l'élection des membres de la Chambre syndicale nommés par l'assemblée générale.

Elle statue aussi, conformément aux dispositions des articles 4, 9 et 10, sur les demandes d'admission et sur les propositions d'exclusion ou d'interdiction de l'exercice des droits mentionnés dans les articles 9 et 10 précités.

Art. 29. — La Chambre syndicale arrête, sur la proposition du bureau du Syndicat, ou sur celles de ses membres après avis du bureau, les règlements pour l'exécution des statuts, notamment le règlement intérieur de l'assemblée générale.

Elle vote, sur la proposition du bureau du Syndicat, le budget de l'association, en recettes et en dépenses.

Elle entend le compte rendu des opérations de l'association, qui lui est présenté annuellement par le bureau du Syndicat, et l'approuve, s'il y a lieu.

Elle entend également les comptes du trésorier du Syndicat, et les approuve s'il y a lieu.

Elle a l'initiative des propositions tendant à la modificatien des statuts ou à la dissolution de l'association, et elle donne son avis sur les propositions tendant aux mêmes fins, qui seraient présentées, soit par le bureau du Syndicat, par dix ou vingt sociétaires, conformément aux dispositions des articles 99 et 100.

Elle délibère généralement sur les propositions ou demandes d'avis qui lui sont soumises par le bureau du Syndicat et sur celles qui sont présentées par trois de ses membres, après qu'elles ont

été communiquées, par écrit, au moins dix jours à l'avance, au bureau du Syndicat.

CHAPITRE IV

BUREAU DU SYNDICAT

Art. 30. — Le bureru du Syndicat se compose :

1° Des présidents des comités d'arrondissement :

2° De onze membres élus par la Chambre syndicale.

Art. 31. — Le mandat des onze membres élus par la Chambre syndicale dure quatre années.

Ces membres sont rééligibles et renouvelables en deux séries, la première comprenant cinq membres, et la seconde les six autres membres. Pour les renouvellements ultérieurs, il sera fait application de la même alternative.

Le premier renouvellement aura lieu vers la fin de l'année 1889, pour avoir effet le 1er janvier 1890. Les membres sortants à cette époque seront désignés par la voie du sort.

Art. 32. — Le bureau du Syndicat, élit, parmi ses membres, le président, le secrétaire général, le secrétaire et le trésorier du Syndicat.

Les présidents des quatre bureaux d'arrondissement sont, de droit, vice-présidents du Syndidat.

Dans le cas ou l'un des vice-présidents serait nommé president du Syndicat, il serait remplacé par un vice-président élu par le bureau du Syndicat.

Les autres membres du bureau ont le titre d'assesseurs.

Art. 33. — Le président du Syndicat, le secrétaire général et le secrétaire sont élus pour deux ans ; le trésorier est élu pour quatre ans. Ils sont indéfiniment rééligibles.

Art. 34. — Le bureau du Syndicat se réunit obligatoirement, au siège de l'association, au moins une fois par mois, et facultativement, toutes les fois que son président ou deux de ses membres le jugeront nécessaire.

Art. 35. — Il arrête son règlement intérieur.

Il statue sur les demandes d'admission, dans le cas prévu par l'article 4.

Il représente le Syndicat auprès des pouvoirs publics.

Il prépare les budgets et les propositions qu'il y a lieu de soumettre à l'assemblée générale et à la Chambre syndicale, et il est chargé de l'exécution de leurs délibérations.

Art. 36. — Il a tous les pouvoirs pour administrer l'association dans les conditions déterminées par les statuts; notamment pour conclure les traités ou marchés relatifs aux achats de semences, engrais, animaux, instruments ou machines, matières ou objets divers utiles à l'agriculture, qui sont prévus par l'article 3; pour recouvrer les cotisations, souscriptions et revenus; pour accepter les subventions et dons faits légalement; pour faire tous paiements; pour déterminer l'emploi des fonds en caisse; pour conclure tous marchés, effectuer tous retraits, transports et achats, ventes de rentes, créances, valeurs, meubles ou immeubles; pour ester en justice, soit en demandant, soit en défendant, transiger, compromettre et nommer tous agents, employés, délégués, proposés, experts ou arbitres.

Art. 37. — Il correspond avec les bureaux d'arrondissement et les bureaux cantonaux.

Il veille à la régularité des délibérations ou décisions prises par les assemblées, comités et bureaux d'arrondissement ou de canton et à leur conformité aux dispositions des statuts, règlements ou décisions de l'administration centrale du syndicat et aux intérêts généraux de l'association.

Art. 38. — Le président du Syndicat fait les convocations aux réunions du bureau du Syndicat, de la Chambre syndicale et de l'assemblée générale.

Sa voix est prépondérante en cas de partage.

Il ordonne les dépenses.

Il agit au nom du Syndicat et le représente dans tous les actes de la vie civile.

Art. 39. En cas d'absence ou d'empêchement du président du Syndidat, l'un des vice-présidents ou à défaut des vice-présidents l'un des assesseurs le remplace.

Le bureau du syndicat détermine, soit par règlement général, soit par décision spéciale, l'ordre dans lequel les quatre vice-présidents et, au besoin, les assesseurs sont appelés à remplacer le président.

Art. 40. — Le secrétaire général et le secrétaire du Syndicat rédigent les procèsverbaux des séances du bureau du Syndicat, de la Chambre syndicale et de l'assemblée générale.

Ils sont chargés de la correspondance, sous la direction du président.

Ils sont également chargés de la garde at du classement des archives.

Art. 41. — Le trésorier est chargé de la comptabilité dont il doit rendre compte au bureau et au président du syndicat, à toute réquisition.

Il présente son compte annuel à l'examen du bureau du Syndicat, et ensuite à l'approbation de la Chambre syndicale, conformément à l'article 29.

Les recouvrements sont faits par ses soins.

Il effectue les paiements sur les ordonnances du président.

Art 42. — Le bureau du syndicat peut nommer un ou plusieurs agents comptables rétribués. L'agent comptable, ou l'un des agents comptables, s'il est nécessaire d'en désigner plusieurs, pourra être nommé secrétaire-trésorier-adjoint, et être appelé en cette qualité à faire partie du bureau du Syndicat et la Chambre syndicale, avec voix consultative ou délibérative.

CHAPITRE V

ASSEMBLÉES D'ARRONDISSEMENT

Art. 43. — Les assemblées d'arrondissement se composent des membres de l'association qui sont domiciliés ou résidents dans l'arrondissement et de ceux qui, sans y être domiciliés ou résidents, y ont un intérêt agricole et se sont fait inscrire au nombre des membres de l'assemblée de l'arrondissement.

Art. 44. — Elles se réunissent au chef-lieu de l'arrondissement en séance ordinaire une fois chaque année, à la date qui aura été indiquée par le comité de l'arrondissement, ou, si le comité n'a

pas fait cette désignation, à la date indiquée par le bureau de l'arrondissement.

Elles se réunissent en séance extraordinaire toutes les fois que la Chambre syndicale, le bureau du Syndicat, le Comité ou le bureau de l'arrondissement décident qu'il y a lieu de les convoquer.

Art. 45. — Le bureau de l'assemblée est composé des sept membres du bureau d'arrondissement.

A défaut du président et du vice-président du bureau d'arrondissement, l'assemblée est présidée par l'un des assesseurs désignés par le même bureau.

Art. 46. — Les convocations sont adressées par le président du bureau d'arrondissement, huit jours au moins avant la date fixée pour la séance.

Les lettres de convocation doivent contenir l'indication de l'ordre du jour, qui est arrêté par le comité ou par le bureau.

Art. 47. — Les assemblées d'arrondissement élisent, chacune, suivant le mode et les formes indiqués aux articles 14 et 15, quatre délégués à la chambre syndicale et quatre membres du comité de l'arrondissement.

Elles entendent dans leur séance ordinaire, le rapport qui est présenté par le bureau de l'arrondissement, sur les opérations annuelles du Syndicat dans la circonscription.

Elles donnent à la majorité des membres présents, leur avis sur les questions qui leurs ont soumises soit par le bureau du Syndicat, soit par le bureau d'arrondissement, conformément aux paragraphes 2 et 3 de l'article 62.

La disposition finale de l'article 19, portant interdiction des discussions politiques ou religieuses en assemblée générale, s'applique aux assemblées d'arrondissement.

CHAPITRE VI

COMITÉS D'ARRONDISSEMENT

Art. 48. — Le comité de chaque arrondissement se compose :

1° Des quatre membres élus par l'assemblée d'arrondissement ;

2° Des présidents des comités cantonaux de la circonscription et de délégués élus par les assemblées cantonales composées de plus de quinze membres.

Le nombre de ces délégués est fixé conformément aux dispositions des paragraphes 2, 3 et 4 de l'article 23.

Art. 49. — Le mandat des membres des comités d'arrondissement élus par l'assemblée d'arrondissement et par les assemblées cantonales de la circonscription, dure quatre années.

Ces membres sont rééligibles et renouvelables par séries et par catégories.

Les membres élus par l'assemblée d'arrondissement seront renouvelables par moitié.

Les membres élus par les assemblées cantonales seront renouvelés suivant les dispositions des paragraphes 3 et suivants de l'article 24.

Il sera d'ailleurs statué sur les questions d'application par la Chambre syndicale, et en cas d'urgence, par le bureau du Syndicat.

Art. 50. — Le premier reuouvellement aura lieu vers la fin de l'année 1889, pour avoir effet le 1er janvier 1890.

Les membres sortants à cette époque seront désignés par la voie du sort.

Art. 51. — Le comité de chaque arrondissement se réunit au chef-lieu d'arrondissement, en séance ordinaire, deux fois par an. Il peut augmenter le nombre de ses séances ordinaires par disposition de son règlement intérieur.

Il se réunit, en séance extraordinaire, au même chef-lieu d'arrondissement, toutes les fois que ces réunions seront jugées utiles par le bureau d'arrondissement ou par le bureau du Syndicat, soit sur la demande écrite de quatre de ses membres qui doit être communiquée au moins quinze jours a l'avance au bureau d'arrondissement.

Art. 52. — Le bureau de chacun des comités d'arrondissement est composé des sept membres du bureau de l'arrondissement.

Art. 53. — Les comités d'arrondissement arrêtent leur règlement intérieur.

Ils délibèrent à la majorité des membres présents, à moins qu'il n'en soit autrement ordonné par ce règlement.

Ils élisent, conformément aux dispositions de l'article 17, les membres du bureau d'arrondissement.

Ils statuent conformément aux articles 16 et 18, sur les réclamations relatives à la validité de ces élections et de celle des membres de la Chambre syndicale nommés par l'assemblée d'arrondissement.

Ils statuent également sur les réclamations relatives à la validité

de l'élection de ceux de leurs propres membres qui, conformément à l'article 47, sont nommés par la même assemblée.

Art. 54. — Les comités d'arrondissement arrêtent, sur la proposition du bureau d'arrondissement ou sur celle de leurs membres après avis du bureau, le réglement intérieur de l'assemblée d'arrondissement.

Ils délibèrent sur les propositions relatives aux intérêts particuliers de l'arrondissement, qui leur sont présentées par le bureau d'arrondissement ou par le bureau du Syndicat, et sur celles qui leur sont soumises par trois membres du comité, après qu'elles ont été communiquées, au moins quinze jours à l'avance, au bureau de l'arrondissement.

Leurs délibérations ne sont exécutoires qu'après approbation de la Chambre syndicale, qui examine notamment si la délibération n'est pas de nature à porter atteinte aux intérêts généraux de l'Association, spécialement en matière d'achats de semences, engrais, animaux, instruments on machines, matières ou objets divers utiles à l'agriculture.

En cas d'urgence, l'approbation peut être donnée par le Bureau du Syndicat.

Art. 55. — Les comités d'arrondissement décident, sur la proposition du bureau de l'arrondissement et sauf approbation de la Chambre syndicale ou, en cas d'urgence, du bureau du Syndicat, la constitution, entre les sociétaires de l'arrondissement et même entre toutes personnes domiciliées ou résidant dans cette circonscription ou y ayant des intérêts, de sociétés d'arrondissement de crédit agricole, de production, de vente ou de consommation, de caisses de secours contre les maladies et les accidents, la mortalité du bétail, la grêle, ainsi que de toutes autres Sociétés utiles à l'agriculture.

Art. 56. — Ils donnent leur avis sur les questions qui leur sont posées par le bureau de l'arrondissement ou par le bureau du Syndicat et sur celles qui leur sont soumises par trois membres du comité, après qu'elles ont été, au moins quinze jours à l'avance, communiquées par écrit au président du bureau d'arrondissement.

Ils sont toujonrs appelés par le bureau d'arrondissement ou par le bureau du Syndicat à donner leur avis sur la création, dans les cantons qui font partie de l'arrondissement, des sociétés ou caisses cantonales prévues par l'article 81, et sur la constitution, dans les mêmes cantons, de Syndicats cantonaux en union avec le Syndicat départemental, qui est prévu par les articles 94 et suivants.

CHAPITRE VII

BUREAUX D'ARRONDISSEMENT

Art. 57. — Le bureau de chaque arrondissement se compose de sept membres élus par le Comité de l'arrondissement conformément à l'article 53.

Art. 58. — Le mandat des membres des bureaux d'arrondissement dure quatre années.

Ces membres sont rééligibles et renouvelables en deux séries.

Le premier renouvellement s'appliquera à trois membres ; le second aux quatre autres membres ; et, pour les renouvellements ultérieurs, il sera procédé suivant la même alternance.

Le premier renouvellement aura lieu vers la fin de l'année 1889 pour avoir effet le 1er janvier 1890. Les membres sortants à cette époque seront désignés par la voie du sort.

Art. 59. — Chaque bureau d'arrondissement élit un président, un vice-président, un secrétaire, un vice-secrétaire et un trésorier.

Les membres du bureau qui ne sont pas appelés à ces fonctions ont le titre d'assesseurs.

Art. 60. — Les présidents, vice-présidents, secrétaires et vice-secrétaires des bureaux d'arrondissement sont élus pour deux ans. Le trésorier est élu pour quatre ans. Ils sont indéfiniment rééligibles.

Art. 61. — Les bureaux d'arrondissement se réunissent obligatoirement, au chef-lieu de l'arrondissement, au moins une fois tous les deux mois, et facultativement toutes les fois que le président ou deux de leurs membres le jugent utile.

Art. 62. — Ils arrêtent leur règlement intérieur.

Ils préparent les propositions qu'ils estiment devoir être portées devant l'assemblée ou le comité de l'arrondissement.

Dans les cas où ces propositions touchent aux intérêts généraux de l'association et même dans ceux où il peut y avoir doute à cet égard, le bureau d'arrondissement ne présente les proposition à l'assemblée ou du Comité d'arrondissement, qu'après les avoir communiquées au bureau du Syndicat et avoir reçu avis de ce bureau qu'il y a lieu de les soumettre à l'examen de l'assemblée ou du comité.

Semblablement, le bureau d'arrondissement transmet au bureau du Syndicat, les propositions des membres du comité d'arrondissement prévues par les articles 54 et 56, dans les cas où ces propositions touchent à l'intérêt général de l'association et même dans ceux où il peut y avoir doute à cet égard ; et il veille à ce que ces propositions ne soient pas examinées par le comité d'arrondissement, avant d'avoir reçu les instructions du bureau du Syndicat.

Art. 63. — Les bureaux d'arrondissement sont chargés de l'exécution, dans leur circonscription, des délibérations de la Chambre syndicale et du bureau du Syndicat, et de celles du comité d'arrondissement, après qu'elles ont été approuvées conformément aux dispositions des articles 54 et 55.

Ils fournissent, au bureau du Syndicat, toutes les informations qui leur sont demandées et tous les renseignements utiles concernant les intérêts agricoles de l'arrondissement et le fonctionnement du Syndicat dans cette circonscription.

Art. 64. — Les présidents du bureau d'arrondissement font les convocations aux réunions du bureau du comité et de l'assemblée de l'arrondissement.

Ils président ce comité et cette assemblée.

En cas de partage, la voix du président est prépondérante.

Art. 65. — Le vice-président ou, à défaut du vice-président, l'un des assesseurs remplacent le président absent ou empêché.

Le bureau d'arrondissement détermine, soit par règlement général, soit par décision spéciale, l'ordre dans lequel les deux assesseurs sont appelés à remplacer le président et le vice-président.

Art. 66. — Les secrétaires des bureaux d'arrondissement sont chargés de rédiger les procès verbaux des séances du bureau, du comité de l'assemblée de l'arrondissement.

Ils sont également chargés de la correspondance, sous la direction du président.

Ils ont la garde des archives du bureau, du comité et de l'assemblée de l'arrondissement, et ils en opèrent le classement.

Art. 67. — Les attributions des trésoriers des bureaux d'arron-

dissement seront déterminées par règlements ou décisions de la Chambre syndicale ou du bureau du Syndicat.

Les trésoriers des bureaux d'arrondissement peuvent être notamment chargés, par ces règlements ou décisions, de recevoir ou recouvrer les cotisations ou souscriptions dûes par les sociétaires de l'arrondissement ou d'un certain nombre de cantons compris dans cette circonscription.

CHAPITRE VIII.

ASSEMBLÉES CANTONALES

Art. 68. — Dans les cantons où plus de dix adhérents au Syndicat sont domiciliés ou résidents, il y a une assemblée cantonale, un comité cantonal et un bureau cantonal.

Chaque assemblée cantonale se compose :

1° Des sociétaires qui sont domiciliés ou résidents dans le canton ;

2° De ceux qui, sans être domiciliés ou résidents dans le canton, y ont un intérêt agricole et se sont faits inscrire au nombre des membres de l'assemblée cantonale.

3° De ceux qui, étant domiciliés ou résidents dans l'un des cantons voisins où le nombre des adhérents domiciliés ou résidents est inférieur à onze, se sont fait inscrire au nombre des membres de l'assemblée cantonale.

Nul ne peut, à ce dernier titre, faire partie de plus d'une assemblée de canton.

Art. 69. — Chaque assemblée cantonale se réunit, au chef-lieu du canton, en séance ordinaire, une fois chaque année à la date qui a été indiquée par le comité cantonal, ou, si le comité n'a pas fait cette désignation, à la date indiquée par le bureau cantonal.

Elle se réunit en séance extraordinaire toutes les fois que la Chambre syndicale, le bureau du Syndicat, le Comité cantonal ou le Bureau cantonal décident qu'il y a lieu de la convoquer.

Art. 70. — Le bureau de l'assemblée est composé des cinq membres du bureau cantonal.

A défaut du président et du vice-président de ce bureau, l'assemblée est présidée par l'assesseur.

Art. 71. — Les convocations sont adressées par le président du bureau cantonal huit jours au moins avant la date fixée pour la séance.

Les lettres de convocation doivent contenir l'indication de l'ordre du jour, qui est arrêté par le comité ou par le bureau.

Art. 72. — Les Assemblées cantonales élisent, chacune, les membres du comité cantonal dont le nombre est déterminé par l'article 74.

Celles qui sont composées d'au moins 16 membres élisent un ou plusieurs délégués à la Chambre syndicale, dont le nombre est déterminé par les paragraphes 2, 3 et 4 de l'article 23, et un ou plusieurs délégués au comité de l'arrondissement, dont le nombre est déterminé par les mêmes paragraphes de l'article 23 combinés avec le paragraphe 2 de l'article 48.

Il est procédé à ces diverses élections suivant le mode et les formes indiquées aux articles 14 et 15.

Art. 73. — Les Assemblées cantonales entendent, dans leur séance ordinaire, le rapport qui leur est présenté par le bureau du canton, sur les opérations annuelles du Syndicat dans la circonscription.

Elles donnent, à la majorité des membres présents, leur avis sur les questions qui leur sont soumises soit par le bureau du Syndicat, soit par le bureau cantonal, conformément aux paragraphes 2 et 3 de l'article 88.

La disposition finale de l'article 19, portant interdiction des discussions politiques ou religieuses, s'applique aux assemblées cantonales.

CHAPITRE IX

COMITÉS CANTONAUX

Art. 74. — Les comités cantonaux se composent :

De dix membres élus par l'assemblée cantonale, dans les cantons où le nombre des membres de l'assemblée cantonale est inférieur à 21.

De onze membres dans les cantons où le nombre des membres de cette assemblée est de 21 au moins et de 25 au plus ;

De douze membres, dans les cantons où le nombre des membres de la même assemblée est de 26 au moins et de 30 au plus.

Dans les cantons où le nombre des sociétaires faisant partie de l'assemblée cantonale est supérieur à 30 et inférieur à 101, le nombre des membres du comité cantonal est augmenté de un à raison de dix sociétaires en sus de 30.

Dans les cantons où le nombre des membres de l'assemblée

cantonale serait supérieur à 100 et inférieur à 201, le nombre des membresdu comité est, de plus, augmenté de un à raison de 20 sociétaires en sus de 100.

Dans les cantons où le nombre de l'assemblée cantonale viendrait à dépasser 200, le nombre des membres du comité est augmenté de un à raison de 40 sociétaires en sus de 200.

Lorsque la dernière quarantaine est dépassée par un nombre de sociétaires qui excède 20, le nombre des membres du comité est également augmenté de un.

Art. 75. — Le mandat des membres des comités cantonaux dure quatre années.

Ces membres sont rééligibles.

Ils sont renouvelables par moitié dans les cantons où les membres du comité cantonal sont en nombre pair.

Dans les cantons où ils sont en nombre impair, le premier renouvellement comprendra la moitié du nombre total diminué de un, le second renouvellement comprendra l'autre moitié augmenté de un; et, pour les renouvellements ultérieurs, il sera procédé suivant la même alternance.

Il sera d'ailleurs statué, sur les questions d'application, par la Chambre syndicale et, en cas d'urgence, par le bureau du Syndicat.

Art. 76. — Le premier renouvellement aura lieu vers la fin de l'année 1889, pour avoir effet le 1er janvier 1890.

Les membres sortants à cette époque seront désignés par la voie du sort.

Art. 77. — Les comités cantonaux se réunissent chacun au chef-lieu de canton, en séance ordinaire, une fois par an. Ils peuvent augmenter le nombre de leurs séances ordinaires, par disposition de leur règlement intérieur.

Ils se réunissent, en séance extraordinaire, au même chef-lieu de canton, toutes les fois que ces réunions sont jugées utiles par le bureau cantonal ou par le bureau du Syndicat, soit sur la demande écrite de quatre de leurs membres qui doit être communiquée, au moins quinze jours à l'avance, au Bureau cantonal.

Art. 78. — Le Bureau de chacun des Comités cantonaux est composé des cinq membres du bureau cantonal.

Art. 79. — Les Comités cantonaux arrêtent leur réglement intérieur. Ils délibèrent, à la majorité des membres présents, à moins qu'il n'en soit autrement ordonné par ce règlement.

Ils élisent, conformément aux dispositions de l'art. 17, les membres du bureau cantonal.

Ils statuent, conformément aux articles 16 et 18, sur les réclamations relatives à la validité de ces élections et de celles des délégués à la Chambre syndicale et au Comité de l'arrondissement qui sont nommés par les assemblées cantonales dans les cas prévus par le second paragraphe de l'article 72.

Ils statuent également sur les réclamations relatives à la validité de l'élection de leurs propres membres.

Art. 80. Les Comités cantonaux arrêtent, sur la proposition du bureau du canton, ou sur celles de leurs membres après avis du bureau, le règlement intérieur de l'assemblée cantonale.

Ils délibèrent sur les propositions relatives aux intérêts particuliers du canton, qui leur sont présentées par le bureau cantonal ou par le bureau du Syndicat, et sur celles qui leur sont soumises par trois membres du Comité après qu'elles ont été communiquées par écrit, au moins quinze jours à l'avance, au bureau cantonal.

Les dispositions des paragraphes 2 et 3 de l'article 54, relatives à l'approbation des délibérations des comités d'arrondissement, s'appliquent à l'approbation des délibérations des conseils cantonaux.

Art. 81. — Les comités cantonaux décident, sur la proposition du bureau du canton et sauf approbation de la Chambre syndicale ou, en cas d'urgence, du bureau du Syndicat, la constitution, entre les Sociétaires du canton ou de l'assemblée cantonale et même entre toutes personnes domiciliées dans le canton ou y ayant des intérets, de sociétés cantonales de crédit agricole, de production, de vente ou de consommation, de caisses de secours contre les maladies et les accidents, la mortalité du bétail, la grêle, ainsi que de toutes autres sociétés utiles à l'agriculture.

Avant de statuer sur l'approbation, la Chambre syndicale ou le bureau du Syndicat devront appeler le comité d'arrondissement, ou en cas d'urgence, le bureau d'arrondissement à donner leur avis, conformément à la disposition finale de l'article 56.

Art. 82. — Les comités cantonaux donnent leur avis sur les questions qui leur sont proposées par le bureau du canton ou par le bureau du Syndicat, et sur celles qui leur sont soumises par trois membres du comité après qu'elles ont été communiquées par écrit au moins quinze jours à l'avance, au président du bureau cantonal.

CHAPITRE X

BUREAUX CANTONAUX

Art. 83. — Les bureaux cantonaux se composent chacun de cinq membres élus par le comité du canton, conformément à l'article 79.

Art. 84. — Le mandat des membres des bureaux cantonaux dure quatre années.

Ces membres sont rééligibles et renouvelables en deux séries.

Le premier renouvellement s'appliquera à deux membres, le second, aux deux autres membres; et, pour les renouvellements ultérieurs, il sera fait application de la même alternance.

Le premier renouvellement aura lieu vers la fin de l'année 1889, pour avoir effet le 1er janvier 1890. Les membres sortants à cette époque seront désignés par la voie du sort.

Art. 85. — Chaque bureau cantonal élit un président, un vice-président, un secrétaire et un trésorier.

Le membre du bureau qui n'est pas appelé à l'une de des fonctions, a le titre d'assesseur.

Art. 86. — Le président, le vice-président et le secrétaire sont élus pour deux ans; le trésorier est élu pour quatre ans.

Ils sont indéfiniment rééligibles.

Art. 87. — Les bureaux cantonaux se réunissent obligatoirement au chef-lieu du canton, ou moins une fois tous les deux mois, et facultativement toutes les fois que le président ou deux de leurs membres le jugent utile.

Art. 88. — Ils arrêtent leur règlement intérieur.

Ils préparent les propositions qu'ils estiment devoir être portées devant l'assemblée ou le comité du canton.

Dans les cas où ces propositions touchent aux intérêts généraux de l'association et même dans ceux où il peut y avoir doute à cet égard, le bureau cantonal ne présente les propositions, à l'assemblée ou au comité du canton, qu'après les avoir communiquées au bureau du Syndicat et avoir reçu avis de ce bureau qu'il y a lieu de les soumettre à l'examen de l'assemblée ou du comité.

Semblablement, le bureau cantonal transmet, au bureau du Syndicat, les propositions des membres du comité cantonal prévues par les articles 80 et 81, dans les cas où ces propositions touchent aux intérêts généraux de l'association et même dans ceux où il peut y avoir doute à cet égard; et il veille à ce que ces propositions ne soient pas examinées par le comité du canton, avant

d'avoir reçu les instructions du bureau du Syndicat.

Art. 89. — Les bureaux cantonaux sont chargés de l'exécution, dans leur circonscription, des délibérations de la Chambre syndicale et du bureau du Syndicat, et de celles du comité de canton, après qu'elles ont été approuvées conformément aux dispositions combinées des articles 54 et 80.

Ils fournissent, au bureau du syndicat, toutes les informations qui leur sont demandées et tous les renseignements utiles concernant les intérêts agricoles du canton et le fonctionnement du Syndicat dans cette circonscription.

Ils correspondent également avec le bureau de l'arrondissement pour lui donner et recevoir de lui les informations utiles.

Art. 90. — Les présidents des bureaux cantonaux font les convocations aux réunions du bureau du comité et de l'assemblée de canton.

Ils président ce comité et cette assemblée.

En cas de partage, la voix du président est prépondérante.

Art. 91. — Le vice-président ou, à son défaut, l'assesseur remplace le président absent ou empêché.

Art. 92. — Le secrétaire du bureau cantonal est chargé de rédiger les procès-verbaux des séances du bureau, du comité et de l'assemblée du canton.

Il est chargé de la correspondance, sous la direction du président.

Il a la garde des archives du bureau, du comité et de l'assemblée du canton, et il en opère le classement.

Art. 93. — Les attributions des trésoriers des bureaux cantonaux seront déterminées par règlements ou décisions de la Chambre syndicale ou du bureau du Syndicat.

Les trésoriers des bureaux cantonaux peuvent être notamment chargés, par ces règlements ou décisions, de recevoir on recouvrer les cotisations ou souscriptions dues par les sociétaires du canton et celles des cantons voisins où, à raison du nombre des adhérents inférieur à onze, il n'y aurait pas de bureau cantonal.

CHAPITRE XI

FORMATION ÉVENTUELLE DE SYNDICATS CANTONAUX

Art. 94. — Les sociétaires de chaque canton peuvent former des syndicats agricoles cantonaux en union avec le Syndicat agricole du département.

Art. 95. — A cet effet, l'avant-projet des statuts du Syndicat cantonal, préparé par le bureau cantonal ou par une commission élue par le comité du canton, est transmis au bureau du Syndicat, qui invite le bureau et le comité de l'arrondissement, ou, en cas d'urgence, le bureau d'arrondissement seulement, à donner leur avis, notamment au point de vue des intérêts propres à l'arrondissement.

Le bureau du Syndicat et la Chambre syndicale, ou, en cas d'urgence, le bureau du Syndicat seulement, donnent ensuite leur avis sur l'avant projet. Ils examinent notamment les conditions proposées pour l'union du syndicat cantonal projeté avec le Syndicat départemental, et spécialement celles qui concernent l'achat de semences, engrais, animaux, instruments ou machines, matières ou objets divers utiles à l'agriculture.

Art. 96. — Après avoir pris connaissance de ces divers avis, le comité du canton arrete, s'il y a lieu, le projet de constitution du Syndicat cantonal, qui est présenté à l'approbation des Sociétaires du canton.

Art. 97. — L'assemblée des Sociétaires du canton vote sur les articles du projet à la majorité des membres présents.

Elle vote, à la même majorité, l'ensemble des articles. Mais ce vote n'est définitif qu'après approbation de l'assemblée à la majorite des suffrages exprimés par les votants présents ou absents.

En conséquence, après qu'elle aura adopté les articles et l'ensemble du projet à la majorité des membres présents, l'assemblée fixera la date de la réunion destinée au vote sur l'approbation, sans que cette date puisse etre rapprochée de plus de huit jours ou éloignée de plus d'un mois.

Le vote sur l'approbation aura lieu au scrutin secret. Les bulletins des membres absents seront, pendant la séance, remis au président de la réunion, ou, avant la séance, adressés au secrétaire du bureau du canton, et déposés dans l'urne, conformément aux dispositions de l'article 14 des présents statuts.

TITRE IV

Budget du Syndicat.

Art. 98. — Ls budget du syndicat se compose, en recettes, du montant des cotisations déterminées par l'article 4, des souscriptions prévues par le même article, des dons qui peuvent etre faits à l'association, des subventions qui peuvent lui etre accordées, et de toutes autres ressources.

Il se compose, en dépense, des frais de correspondance, de pu-

blicité, de local et de tous les autres frais dans l'intérêt de l'association.

TITRE V

Modification des statuts. — Durée et dissolution du Syndicat.

Art. 99. — Les présents statuts pourront être modifiés par décision de l'Assemblée générale des Sociétaires, sur la proposition de la Chambre syndicale ou du bureau du syndicat, soit sur la proposition de dix sociétaires, écrite et remise, au moins six semaines à l'avance, au bureau du Syndicat.

Ces propositions ne pourront être adoptées par l'assemblée générale qu'à la majorité des deux tiers des membres présents, et l'adoption de sera définitive qu'après approbation de l'assemblée à la majorité des deux tiers des suffrages exprimés par les votants présents ou absents.

En conséquence, après qu'elle aura adopté les propositions à la majorité des deux tiers des membres présents, l'assemblée fixera à la majorité des membres présents, la date de la réunion destinée au vote sur l'approbation, sans que cette date puisse être rapprochée de plus de huit jours ou éloignée de plus d'un mois. Le vote sur l'approbation aura lieu au scrutin secret. Les bulletins des membres absents seront, pendant la séance, remis au président de la réunion, ou, avant la séance, adressés ou secrétaire général ou au secrétaire du Syndicat, et déposée dans l'urne, conformément aux dispositions de l'article 14 des présents statuts.

Art. 100. — La durée de l'association est illimitée.

La dissolution ne pourra être proposée que par la Chambre syndicale, par le bureau du Syndicat, ou par vingt sociétaires qui devront formuler leur proposition par écrit et la communiquer, au moins six semaines à l'avance, au bureau du Syndicat.

Les dispositions des paragraphes 2, 3 et 4 du précédent article sont applicables à l'adoption des propositions tendant à la dissolution de l'association.

Art. 101. — En cas de dissolution, une décision sera prise relativement à l'emploi qu'il conviendra de faire de l'actif du Syndicat.

TITRE VI

Dispositions transitoires.

Art. 102 — Quelle que soit l'époque à laquelle il sera procédé aux

premières élections indiquées dans les présents statuts, le mandat des membres élus pour deux années prendra fin le 31 décembre 1889, et celui des membres élus pour quatre ans prendra fin le 31 décembre 1891.

Art. 103. — Jusqu'à ce que la Chambre syndicale et le bureau du Syndicat aient été constitués, l'administration du Syndicat est confiée à un bureau provisoire composé de quinze membres, nommés par l'assemblée des membres des bureaux des Comices agricoles, des sociétés agricoles, viticoles et horticoles subventionnées par le département, de la commission hippique et des comités de diligence contre le phylloxera, qui a décidé la constitution du Syndicat départemental et arrêté les présents statuts.

Art. 104. — Le bureau provisoir délibère à la majorité des membres présents à la séance, à moins qu'il n'en soit autrement disposé par son règlement intérieur.

Il prononce l'admission définitive des personnes qui adhéreront aux présents statuts, et il a la faculté de dispenser ces adhérents de l'accomplissement des formalités qui sont prescrites par l'article 4.

Il est notamment chargé de convoquer l'assemblée générale des Sociétaires et les assemblées d'arrondissement et de canton, pour qu'il soit procédé aux élections prescrites par les statuts, et de prendre des mesures urgentes que réclamerait l'intérêt des agriculteurs du département.

Art. 105. Il peut s'adjoindre les sociétaires dont le concours lui paraîtrait utile et leur donner entrée au bureau provisoire, avec voix consultative ou délibérative.

Il peut également nommer, à titre provisoire, un agent comptable rétribué conformément aux dispositions de l'article 42.

Art. 106. — Le bureau provisoire est chargé de déposer, conformément à l'article 4 de la loi du 21 mars 1884, les présents statuts et les noms des personnes auxquelles sont confiées l'administration et la direction du Syndicat.

Certifié conforme au registre.

Le Président,
LIGIER.

Le Vice-Président,
chargé du Secrétariat,
A. MELCOT.

AVIS IMPORTANT

La Société, conformément aux décisions prises dans sa dernière réunion, ouvrira, le 12 septembre prochain, son concours annuel, à la suite duquel des primes consistant en médailles, diplômes et numéraire seront distribuées en la salle ordinaire de réunion (Hôtel-de-Ville):

1° Aux meilleurs et aux plus persévérants vignerons à moitié fruits;

2° Aux meilleurs cultivateurs de vignes en lignes et en chaintre;

3° Aux propriétaires ou vignerons qui auront réuni en chaponnière la plus belle collection des ceps du pays;

4° Aux notices : sur la meilleure taille de la vigne dans la localité; — sur la meilleure préparation des vins; — sur les cépages américains; — sur le greffage de la vigne.

5° Aux cultivateurs, vignerons ou autres personnes qui se seront occupés de l'amélioration ou du bon aménagement des engrais ou matières fertilisantes; aux personnes qui auront construit des fosses à purin, pompes à purin, etc.

6° Aux sociétés ayant pour but la défense des intérêts viticoles ou l'encouragement de l'industrie laitière.

En conséquence nous prions les personnes que nous désirons récompenser et que nous pouvons ne pas connaître, d'adresser des demandes au secrétaire général de la Société avant le 1er septembre 1887.

Le Président, chevalier du Mérite agricole,

CH. SAURIA.

L'abondance des matières nous oblige à reporter au prochain bulletin plusieurs articles intéressants, tels que : *Philibert de Châlon* (chronique historique), par M. Ch. BAILLE ; *Accidents de la vigne*, par M. PICAUD ; *Bonde sulfurante-filtrante Japy,* par M. A. SALIN.

G. COTTEZ, imprimeur à Poligny.

Liste des publications reçues pendant le mois d'octobre 1874.

La Médecine contemporaine, Nos 19, 20.
Journal d'agriculture pratique, Nos 40, 41, 42, 43, 44.
La Sentinelle du Jura (édition hebdomadaire), Nos 118, 121, 124, 127, 130.
Le Courrier du Jura, Nos 40, 41, 42, 43, 44.
La Revue horticole, Nos 19, 20.
La Santé publique, Nos 59, 60.
L'Abeille jurassienne, Nos 40, 41, 42, 43.
Le Publicateur (de Dole), Nos 41, 42, 43, 44.
Le Salinois, Nos 40, 41, 42, 43.
L'Hebdomadaire (de St-Claude), Nos 40, 41, 42, 43.
Le Cultivateur du Midi, Nos 14, 15.
Journal de la Société centrale d'horticulture de France, août 1874.
L'Apiculteur, octobre 1874.
Bulletin de la Société des agriculteurs de France, octobre 1874.
L'Abeille médicale, Nos 40, 41, 42, 43.
L'Industrie progressive, 5, 15 et 25 octobre 1874.
L'Algérie agricole, septembre 1874.
Bulletin de la Société d'agriculture de Vaucluse, septembre 1874.
Le Cultivateur du Sud-Ouest et du Centre, No 17.
Archives de l'agriculture du nord de la France, juillet et août 1874.
Bulletin de la Société d'agriculture de la Lozère, juillet et août 1874.
Revue agricole et industrielle de Valenciennes, juillet et août 1874.
Le Messager agricole du Midi, octobre 1874.
Bulletin de la Société d'agriculture de la Savoie, octobre 1874.
Bulletin de la Société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne, 28e volume, année 1874.
Bulletin de la Société des antiquaires de la Picardie, No 2, année 1874.
Maître Jacques, septembre 1874.
Bulletin de la Société d'agriculture et d'acclimatation de Nice, année 1874.
La Vigne, No 42.
Le Mouvement médical, No 43.
Bulletin de la Société pour l'instruction élémentaire, août, septembre 1874.
Bulletin de la Société d'étude des sciences naturelles de Nîmes, Nos 1, 2 et 3 de 1874.
Bulletin de la Société d'agriculture de Poitiers, février à mai 1874.
Bulletin de la Société protectrice des animaux, septembre 1874.
Journal populaire de musique et de chant, No 49.
Recueil des actes du Comité médical des Bouches-du-Rhône, tome XIII.
Bulletin de la Société d'appui mutuel des Francs-Comtois, No 31.

POLIGNY, IMP. DE MARESCHAL.

POLIGNY AU XVIme SIÈCLE

Reconstitué par M. Gaston COINDRE

D'APRÈS LE CROQUIS FAIT PAR CLAUDE LUC, EN 1550

Gravure à l'eau forte, de 44 cent. de large sur 30 cent. de haut, accompagnée d'une légende comprenant les noms des tours de l'enceinte et de Grimont, ainsi que des monuments religieux, civils et particuliers de la ville.

Prix : 5 fr.

Chez M. MARESCHAL, imprimeur et trésorier de la Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny (Jura).

OENOLOGIE

OU

Discours sur le Vignoble et les Vins

DE POLIGNY

SUR LA MÉTHODE ET LES MOYENS DE LES PERFECTIONNER ENSUITE D'EXPÉRIENCES ET D'ESSAIS (ANNÉE 1774)

Par Messire François-Félix CHEVALIER, de Poligny

Brochure grand in-8°, de 88 pages

Prix : 1 fr.

Se trouve chez M. MARESCHAL, imprimeur et trésorier de la Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny (Jura).

SUR LA SYNONYMIE

DES CÉPAGES DU JURA

ET EN PARTICULIER DE CEUX DU CANTON DE SALINS

Par Ch. ROUGET

Petite brochure in-8°, de 36 pages

Prix : 30 cent.

Chez M. MARESCHAL, imprimeur et trésorier de la Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny (Jura).



BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ

D'AGRICULTURE, SCIENCES & ARTS

DE POLIGNY

(JURA)



28me Année 1887

N° 9. — **Septembre**

SOMMAIRE.

PHILIBERT DE CHALON

CHAPITRE I.

ORIGINE DE PHILIBERT.

Philibert de Châlon descendait d'une famille qui a laissé une forte empreinte dans l'histoire. Ses membres ont successivement rempli pendant quatre siècles un rôle important dans les guerres du moyen-âge.

Tantôt amis de la France, tantôt armés contre elle, on les vit toujours fiers et indépendants, comme la province à laquelle ils appartenaient, quoique souvent menacés et même assujettis par des étrangers. Cette province porte aujourd'hui le nom de Franche-Comté (1), et était connue aux XIIIe, XIVe et XVe siècles sous celui de Comté de Bourgogne.

Philibert a clos brillamment la descendance de la maison de Châlon, et l'on peut dire, sans crainte, que, le dernier de cette lignée, il a été le plus illustre par ses hauts faits, ses dignités et sa mort.

Qu'il nous soit permis de donner ici une notice sommaire de la suite des ancêtres dont il était issu. Notre plan ne nous permet pas de nous étendre sur l'histoire de ces personnages, ni même d'énumérer, dans une simple nomenclature, les descendants notables de la maison de Châlon. Nous nous contenterons de suivre la série des seigneurs de ce nom, depuis le XIIIe siècle jusqu'au XVIe.

Jean, surnommé le *Sage* ou l'*Antique*, comte de Bourgogne,

(1) La Franche-Comté comprend les départements actuels de la H^te^-Saône, du Doubs et du Jura.

sire de Salins, sortait de la maison des ducs de Bourgogne. Il épousa 1° Mahault de Châlon, et de ce mariage, il prit le nom et les armes de Châlon ; 2° Isabeau de Courtenay ; 3° Laure de Commercy. Il fit son testament en 1262.

Son fils, Jean I de Châlon, dit Brichemel, forma la branche des barons d'Arlay. Il épousa Marguerite, fille du duc de Bourgogne.

De lui naquit Hugues de Châlon, dit le *Grand*, baron d'Arlay, lequel testa en 1322. Il avait eu pour femme Béatrix de Vienne.

Son fils et successeur, Jean II de Châlon, baron d'Arlay, vivait vers 1350. Il avait épousé Marguerite de Craon.

Il en eut Louis I de Châlon, baron d'Arlay, marié à Marguerite de Vienne. Louis mourut en 1379.

Jean III de Châlon, baron d'Arlay, son fils, accrut les vastes domaines de la maison de Châlon d'une seigneurie importante qui portait le titre de principauté. Il devint prince d'Orange (1) par son mariage, en 1393, avec Marie de Baux, fille unique et héritière de Raymond V de Baux, prince d'Orange. Le nouveau prince d'Orange mourut en 1418.

Il laissa son héritage à Louis II de Châlon, dit le *Bon*, prince d'Orange et baron d'Arlay. Louis épousa en premières noces, Jeanne de Montbéliard, en deuxièmes noces, Éléonore d'Armagnac. Il mourut en 1462.

Guillaume de Châlon, son fils, prince d'Orange et baron d'Arlay, ne survécut pas longtemps à son père, il mourut en 1475. Il avait eu pour femme Catherine de Bretagne, sœur du duc de Bretagne François II, et tante de la célèbre Anne de Bretagne, reine de France.

Jean IV de Châlon, prince d'Orange et baron d'Arlay, fils de Guillaume, eut deux femmes ; 1° Jeanne de Bourbon, dont il n'eut pas d'enfants ; 2°, en 1494, Philiberte de Luxembourg, qui devint mère de Clauda et de Philibert, dont nous écrivons l'histoire. Jean IV mourut, comme on le verra, en 1502.

(1) La principauté d'Orange était située sur les limites du Comtat Venaissin et du Dauphiné.

Cette courte notice suffira au lecteur, pour lui permettre de juger de la haute origine de notre héros. Nous allons maintenant entrer dans notre récit de l'histoire de Philibert de Châlon, prince d'Orange et baron d'Arlay.

CHAPITRE II

NAISSANCE ET PREMIÈRES ANNÉES DE PHILIBERT.

Au commencement de 1502, Jean IV de Châlon tomba malade à Lons-le-Saunier. Philiberte de Luxembourg, sa seconde femme, alors enceinte et dans un état de grossesse avancé, était auprès de son mari. Elle avait auparavant formé le projet de se rendre à Nozeroy dans un de ses châteaux, situé dans les montagnes du Jura, pour y faire ses couches ; elle trouvait avec raison que l'air plus vif y était plus salubre. Mais l'état de santé de Jean IV l'avait retenue à Lons-le-Saunier, et ce fut dans le vieux château de cette ville (1), l'une des résidences des seigneurs de Châlon, qu'elle mit au monde le 18 mars 1502, un fils qui fut appelé Philibert, du nom de sa mère, nom qu'il devait rendre illustre.

Dès qu'il fut né, l'enfant fut apporté à son père malade et déposé sur son lit : « Pauvre enfant, lui dit celui-ci en l'embrassant, tu es le tard venu ! » (2). Il ne put en dire davantage ; ses yeux se remplirent de larmes. Il pensait que ce rejeton de sa glorieuse race allait être bientôt privé de son père, et craignait que sa mère, jeune encore, ne se remariât, et que son fils ne fût négligé dans la maison d'un étranger. Cette pensée l'occupait tellement, qu'il essaya de se lever pour aller le recommander à sa femme. Mais, faible et ayant à peine un souffle de vie, il ne put y parvenir. Il envoya donc prier Philiberte de se faire transporter près de lui, dès qu'elle le pourrait. La courageuse épouse ne voulut pas diffé-

(1) Présid. Clerc. *Naissance de Phil. de Châlon.*
(2) *Enquête* citée par le Prés. Clerc.

rer, et quoique « sortant à peine de gésine, (1) » elle se fit porter par ses femmes et déposer sur le lit de son mari. Celui-ci la conjura avec larmes de ne pas abandonner son fils et de lui tenir lieu, toute sa vie, de père et de mère. Elle le promit avec serment, et la suite de sa vie devait attester qu'elle fut fidèle à sa promesse. Cette scène, solennelle et touchante, d'un père moribond, recommandant à sa femme, gisante auprès de lui, ce précieux dépôt, se passait au château de Lons-le-Saunier, dans la tour voisine de la galerie qui regardait le soleil levant (2). C'est dans l'hôtel-de-ville actuel, bâti sur l'emplacement du château, à peu près l'endroit occupé par le Musée (3).

Peu de jours après, (le 6 avril), Jean IV de Châlon, ranimé par la joie d'avoir un fils, et n'oubliant pas le devoir que cette naissance lui imposait, trouva assez de forces pour dicter son testament. Il y déclarait Philibert son héritier, léguait 100.000 livres à sa fille Claudapour sa dot, donnait 1200 fr. de rente à sa femme, et lui confiait la tutelle de ses enfants.

Il vécut encore quelques semaines, et, un mois environ après la naissance de son fils, il mourut et fut inhumé dans l'église des Cordeliers de la ville. « Le témoin le sçait, est-il dit dans l'enquête, parce qu'il estoit au lieu de Lons-le-Saunier où mourut Messire Jehan et fut né Messire Philibert. »

Ces documents ne laissent aucun doute sur le lieu de la naissance du jeune prince, ni sur le lieu de la mort de son père. Cependant Gilbert Cousin, le célèbre écrivain de Nozeroy, a dit, et d'autres ont répété après lui, que Philibert de Châlon était originaire de Nozeroy (4). Ce qui a induit en erreur cet auteur, c'est que l'enfant y fut transporté quelques semaines après sa naissance et qu'il y passa les premières années de sa vie.

(1) *Enquête.*

(2) *Testament de Jean IV.* (Arch. du château d'Arlay).

(3) Ce château ruiné dans les guerres du XVII[e] siècle fut entièrement démoli au siècle suivant.

(4). *Description de la Haute-Bourgogne.*

Philiberte de Luxembourg n'avait pas oublié cette gracieuse ville, où elle s'était proposé de faire ses couches. Aussitôt que son fils fut né, elle fit envoyer à Nozeroy des lettres pour annoncer l'événement « de la nativité du seigneur Philibert ». La joie publique s'y manifesta par de grandes réjouissances, et « furent faictes processions solemnelles et feux de joie » (1).

Bientôt les fidèles habitants de Nozeroy eurent le bonheur de posséder dans leurs murs leur jeune seigneur. Philibert était, en venant au monde, d'une complexion délicate; sa mère ne voulut pas différer à lui faire respirer l'air des montagnes, plus pur et plus fortifiant. Aussitôt qu'elle eût rendu les derniers devoirs à son défunt mari, elle se mit en route avec son fils pour le Haut Jura, et alla établir sa résidence au château de Nozeroy, restauré au milieu du siècle précédent par Louis II et Guillaume de Châlon, bisaïeul et aïeul de Philibert.

Le lecteur nous permettra, pour mieux lui faire connaître le lieu qu'habita notre jeune prince pendant les sept premières années de sa vie, d'emprunter à Gilbert Cousin quelques passages de la description qu'il nous a laissée de sa ville natale et du superbe château qu'elle renfermait (2). Nous traduisons du latin.

«....... Rien ne peut s'imaginer de plus gracieux que Nozeroy. Placée sur une colline élevée, cette ville est en quelque sorte au centre de la Bourgogne. La colline, formant un plateau dans toute son étendue, s'abaisse vers les vallées qui l'entourent de tous les côtés. La ville n'est pas très grande, mais dans ses bornes étroites elle l'emporte sur de plus vastes cités........ Ses habitants ont la parole caressante, les mœurs douces, une piété sincère envers Dieu; ils sont belliqueux quand il le faut, très fidèles envers leur Seigneur. Ils ne négligent pas l'étude, et une école de belles-lettres y a de tout temps été florissante....»

« Nozeroy est remarquable par la beauté de ses constructions... A l'extrémité de la ville, vers le midi, s'élève le magnifique château, en-

(1) *Enquête. (Déposit. de J. Charolais, de Nozeroy).*
(2) *Descript. de la Haute-Bourgogne.*

fermé dans la même enceinte de murs que la ville. Ce superbe édifice forme un carré de bâtiments en pierres de taille. Il est défendu par huit hautes tours, dont la plus grande, couverte de plomb, a reçu le nom de *tour de plomb* ; les autres sont couvertes de lave, et les toits des bâtiments sont en tuile.»

« L'entrée du château s'ouvre du côté du Nord....... Au milieu des bâtiments se trouve un espace quadrangulaire vide, qu'on appelle la cour intérieure. Aux quatre angles, s'élèvent des tours carrées renfermant des escaliers en limaçon, par lesquelles des salles basses on monte aux chambres et à l'étage supérieur en franchissant cent marches. Au centre de la cour est une citerne alimentée par une source abondante.

«..... A l'extrémité de l'aile située à l'Orient, est la chapelle, où un chœur de musiciens exécute les chants du service divin....«

« Les murs des appartements sont revêtus de tapisseries à personnages, de tissus d'or brodés en couleurs variées, qui représentent des sujets de l'ancien et du nouveau testament. »

« Ce château, à cause de son agréable situation, de la salubrité de l'air, de l'abondance du gibier, a été jusqu'ici la résidence des princes d'Orange. »

En effet, le château d'Arlay, chef-lieu de la baronnie des seigneurs de Châlon, ayant été ruiné et rendu inhabitable dans les guerres du XVe siècle, celui de Nozeroy, qui venait d'être restauré, devint dès lors le séjour favori de ces princes (1).

(1) Ce château de Nozeroy était presqu'en ruines vers 1780. La *tour de plomb* s'était écroulée quelques années auparavant. Il fut lui même entièrement démoli et les pierres furent mises en vente lors de la Révolution ; une tour etait restée en partie debout, elle fut renversée par la foudre en 1868.

Le prince Auguste d'Arenberg, propriétaire actuel, a fait dépouiller de leur enveloppe de terre et de décombres les vastes substructions, encore intactes, de ce magnifique château et à la place des fossés qui l'entouraient, a fait ouvrir une promenade publique, qui permet d'admirer la masse des fondations mises à découvert. Ce beau travail, inspiré par un respect pieux de l'œuvre des anciens seigneurs, est exécuté avec beaucoup d'intelligence, sous la direction de M. Petetin, géomètre à Nozeroy.

C'est là que Philibert fut établi dès sa naissance, et qu'il fut élevé jusqu'à sa septième année. Grâce à la pureté de l'air, aux effluves bienfaisantes des forêts qui entourent la large vallée appelée le *Val de Mièges*, au milieu de laquelle s'élève la colline sur laquelle est bâti Nozeroy ; grâce aux soins de sa tendre mère, il s'y fortifia et y acquit cette santé robuste, qui le rendit capable de résister aux fatigues de sa vie guerrière.

Élevé avec les enfants du pays, prenant part à leurs jeux et à leurs exercices violents, en même temps qu'il endurcissait son corps, il gagnait l'affection des habitants, heureux de voir leur jeune seigneur, oubliant son rang, se mêler à leurs enfants et en faire ses camarades. Il devint populaire à Nozeroy ; il y fut aimé plus qu'aucun de sa race. De son côté, il conserva pour cette ville un vif attachement, qui l'y rappela toutes les fois qu'il lui fut possible d'écouter la voix de son cœur.

Philibert avait eu à peine le temps de grandir, que, dès ses premières années, il était recherché par d'illustres personnages. Quoiqu'il fut sujet de l'empereur Maximilien, souverain de la Franche-Comté, la reine de France Anne de Bretagne, épouse de Louis XII, désirait vivement l'élever auprès d'elle. Elle était sa tante à la mode de Bretagne, quand en réalité elle n'était que sa cousine, étant la cousine-germaine de son père (1). Elle était aussi la marraine de Clauda, sa sœur, et même la sienne, si l'on en croit un des historiens de Philibert (2). Elle voyait ces deux enfants privés de leur père, qu'elle avait toujours regardé comme un frère, et dont elle avait pu connaître le dévouement à la cause du duc François II dans ses guerres avec Charles VIII. Elle ressentait pour eux une affection toute maternelle.

Elle ne négligea donc rien pour décider Philiberte de Luxembourg à les envoyer en France. Philiberte résistait à ses sollicitations et ne voulait pas se séparer de ses enfants. Anne

(1) Anne était la fille du duc de Bretagne François II, frère de Catherine de Bretagne, femme de Guillaume de Châlon, aïeul de Philibert.

(2) Abry d'Arcier. *Notice mss. sur Phil. de Châlon*.

chercha à vaincre la tendresse de la mère par une faveur dont elle espérait le succès de ses efforts. Elle obtint du roi Louis XII qu'il accorderait la neutralité, ou sauvegarde, aux biens considérables que les Châlon possédaient en Franche-Comté.

Dans des Lettres patentes, données à Blois le 10 novembre 1505 (1), il est dit que le roi, «pour obvier aux pertes et dommages de ses neveu et nièce, le prince d'Orange et sa mère, qui pourroient advenir dans le comté de Bourgogne, leur accorde que toutes leurs villes, seigneuries et chasteaux resteroient dans sa neutralité..... et mande à ses officiers de tenir la neutralité envers eux.» Le roi de France, il est vrai, n'était pas le souverain de la province, mais c'était un précieux avantage que d'être assuré de la protection d'un puissant monarque contre les attaques, de quelque part qu'elles vinssent, auxquelles une veuve sans défense était exposée. Philiberte le comprit, mais elle ne se rendit pas encore.

Enfin quelques années plus tard, son fils sortant déjà de l'enfance (il venait d'accomplir sa septième année), elle céda aux instances d'Anne de Bretagne et consentit à l'envoyer avec sa sœur auprès d'une princesse en qui elle reconnaissait des sentiments de mère pour ses enfants. Leur présence à la cour de France, outre qu'ils pourraient profiter d'une éducation plus soignée, leur promettait d'ailleurs (sa tendresse se le figurait) un brillant avenir. Ils ne devaient pas y manquer d'amis et de protecteurs puissants, elle pouvait aussi se dédommager de leur absence, soit en les visitant fréquemment à Paris, soit en les recevant en Franche-Comté.

Au moment de se séparer de son fils, elle voulut lui donner un sage mentor, sur qui elle put se reposer du soin de son éducation et de la direction de sa conduite. Elle voyait près d'elle un gentilhomme d'un âge mûr en qui elle reconnaissait la prudence, la fermeté et les autres qualités, qui lui donnaient l'assurance que sa confiance ne serait pas trompée. Elle avait aussi pu apprécier son affection et son dévouement envers son fils. Elle remit donc sans crainte ce cher dépôt entre les mains de Claude de Montrichard,

(1) Abry d'Arcier.

gouverneur de Nozeroy, d'une ancienne famille de Franche-Comté. Sous le titre de maître d'hôtel du jeune prince d'Orange, il devait remplir auprès de lui la place d'un mentor et d'un père (1).

Ce fut ainsi qu'en 1509, Philibert âgé de 7 ans, fut envoyé avec Clauda, sa sœur, qui avait quelques années de plus, à la cour du roi Louis XII.

CHAPITRE III.

PHILIBERT A LA COUR DE FRANCE.

Si Anne de Bretagne, en insistant si vivement pour avoir près d'elle ces deux enfants, obéissait à des sentiments d'affection pour des neveux privés de leur père, le roi son époux, en se prêtant aux désirs de la reine et en faisant bon accueil à ces jeunes rejetons, avait d'autres vues.

La Franche-Comté, qui avait autrefois fait partie du duché de Bourgogne dont elle est limitrophe, avait été conquise par Louis XI et réunie à la France. Ce prince, adroit sinon honnête dans sa politique, s'était appliqué à détruire dans sa nouvelle province l'esprit d'indépendance et d'autonomie de la noblesse franc-comtoise, ou du moins à ruiner ses ressources et sa puissance, en démolissant ses châteaux-forts, nombreux dans ce pays et en favorisant la rivalité entre la noblesse d'épée et la noblesse de robe, les affaiblissant ainsi l'une par l'autre. Mais après lui, le caractère exalté et aventureux de son fils et successeur Charles VIII ayant porté ce jeune roi à tourner ses armes contre le royaume de Naples, sur lequel il prétendait des droits, comme héritier de la deuxième maison d'Anjou, dépossédée par les princes d'Aragon, ce prince chercha, au prix même d'importants sacrifices, à s'assurer la liberté d'action en Italie, en faisant des traités de paix avec les rois d'Angleterre

(1) Abry d'Arcier.

et d'Espagne, et avec l'empereur. Il rendit à ce dernier, héritier du dernier duc et comte de Bourgogne, la Franche-Comté, renonçant ainsi à la possession d'une province, dont son père avait tant ambitionné la souveraineté (1493).

Louis XII, successeur de Charles VIII, voyait avec regret cette riche contrée entre des mains étrangères, et ne voulait négliger aucun moyen de s'y rétablir. Trop occupé alors dans ses guerres d'Italie, pour songer à reconquérir la Franche-Comté par les armes, il s'empressait de saisir toutes les occasions de rapprocher les Franc-Comtois de la France. Il comptait beaucoup, et non sans raison, sur l'influence que pouvait exercer sur eux un membre de la puissante maison de Châlon, à laquelle la possession d'un grand nombre de seigneuries importantes dans la province donnait la suprématie réelle sur une grande partie de la Franche-Comté et assurait une suprématie morale sur le reste du pays. Dans cette pensée, rien n'était plus utile à Louis XII que la présence à sa cour des derniers rejetons de cette maison. Il espérait, par les soins qu'on y prendrait de leur éducation, par les bons traitements dont ils y seraient l'objet, par les amitiés qu'ils y contracteraient, par un mariage avantageux pour la sœur, et les dignités conférées au frère, accoutumer ces enfants à se considérer comme français quoique étrangers, et pouvoir se servir d'eux, et surtout de Philibert, lorsqu'il serait parvenu à un âge plus avancé, auprès des Franc-Comtois. Pour arriver à ce but, il n'épargna aucune avance.

Le jeune prince d'Orange était à peine arrivé à Paris, que la reine Anne, qui avait toujours conservé la souveraineté du duché de Bretagne, le nomma, par lettres du 24 septembre 1509, gouverneur de cette province. Était-ce, de la part de cette princesse, donner à son neveu une preuve d'affection, ou bien exécuter une mesure provoquée par la politique de Louis XII ?. Il est permis de croire que le roi ne fut pas étranger à cette faveur. On conférait, il est vrai, une charge purement honorifique à un enfant, mais on lui en donnait les revenus. C'était un moyen de se concilier la reconnaissance de la mère et du fils. Un peu plus tard, le roi accorda au jeune seigneur franc-comtois des lettres de natu-

ralisation (1). Mais, quoique une preuve de la bienveillance, ou plutôt des vues intéressées du monarque, elles ne pouvaient lier celui qui en était l'objet. Car son état de minorité les empêchait d'avoir un effet légal, et Philibert ne pouvait devenir sujet français malgré lui.

Nous n'avons trouvé aucun détail sur son séjour à la cour de France, quant aux prévenances dont il dût être l'objet de la part des souverains, ni aux amitiés qu'il dût y former. Nous devons croire que son éducation n'y fut pas négligée, et qu'il puisa dans cette cour, et auprès de maîtres savants, qui ne manquaient pas alors, le goût des lettres, qui fut plus tard, sa consolation et son délassement.

La reine Anne de Bretagne, tante et protectrice de Philibert, mourut en 1514. Quelques mois après, Louis XII la suivit dans le tombeau. François I, son successeur à la couronne, suivit la même politique à l'égard du prince d'Orange. Un de ses premiers soins fut de négocier le mariage de sa sœur Clauda, avec Henri, comte de Nassau (2). Ce seigneur, originaire d'Allemagne, était à Paris en qualité d'ambassadeur de l'empereur Maximilien. Le roi, en ménageant cette union, espérait rattacher à la France, qu'on se plaisait de regarder comme la patrie d'adoption de Clauda et de Philibert, un grand seigneur allemand, dont les services et l'influence paraissaient ne devoir pas être à mépriser. Le mariage fut célébré à Paris, le 1er septembre 1515, l'année même de l'avénement au trône de François I. Philiberte de Luxembourg assista sans aucun doute au mariage de sa fille.

Elle fit alors une réclamation qui fournit au roi une occasion de lui être agréable. Louis XII avait promis à Jean IV de Châlon, son défunt mari, une somme de 50.000 livres, dont la moitié seulement avait été payée. Le 18 mai 1516, François I donna un mandement pour faire payer à Philiberte de Luxembourg 25.000 livres, afin de parfaire toute la somme, sur les revenus des greniers à sel

(1) La Pise. *Hist de la maison d'Orange.*
(2) La Pise.

de Pouilly et d'Arnay-le-Duc, dans le duché de Bourgogne (1).

Le roi ne s'en tint pas à cette marque d'intérêt pour la maison de Châlon. Ce prince avait rendu en 1516, un édit révoquant et annulant toutes les aliénations faites au détriment de la couronne de France par ses prédécesseurs depuis le règne de Charles VII (2).

Dans le nombre était celle qui avait pour objet la principauté d'Orange. Louis XI qui avait possédé la souveraineté de ce domaine, s'en était dessaisi en le rendant à Guillaume de Châlon, aïeul de Philibert. Le parlement de Grenoble, dans la juridiction duquel se trouvait Orange, prit occasion de cet édit de François I, pour faire occuper la principauté au nom du roi. Cette saisie eut lieu au commencement de 1517 (3). Philibert, alors âgé de 15 ans à peine, en conçut du ressentiment et s'en plaignit hautement.

Ce mécontentement fut exploité par les princes de la maison d'Autriche, souveraine de la Franche-Comté. Ils voyaient avec peine un des plus grands seigneurs de cette province accaparé en quelque sorte par la France. Ils cherchèrent à l'en détacher. Nous dirons tout à l'heure quels moyens ils employèrent. François I, informé sans doute des tentatives de ses rivaux, qui n'étaient pas encore ses ennemis, et voyant le mécontentement de Philibert, chercha à l'apaiser par un acte de l'autorité royale qui révoquait la mesure prise par ses officiers. Il donna des Lettres patentes cassant la procédure faite, au préjudice du prince d'Orange, contre sa souveraineté. Le parlement de Grenoble, mécontent de voir son zèle pour les intérêts du roi condamné par le roi lui-même, refusa de les enregistrer et résista même devant des lettres de jussion. C'était, malgré la volonté royale, maintenir la main-mise sur la principauté.

François I, par de nouvelles Lettres-patentes, enjoignit « au gouverneur, à la cour de Parlement, à la Chambre des Comptes de Dauphiné, de laisser jouir le prince d'Orange de sa souveraineté. »....

(1) Arch. de la Loire-Infér. B.
(2) La Pise.
(3) La Pise.

Le Parlement, cédant à moitié, rendit un arrêt, qui accordait au prince les *fruits* et *revenus* de la principauté, sans lui en laisser le domaine, ni la juridiction entière (1).

Le roi, irrité du mauvais vouloir du Parlement, qui avait résisté pendant deux années à ses volontés, et qui n'obéissait à la fin qu'en partie, ordonna formellement, par des Lettres-patentes du 14 juillet 1519, « de faire jouir le prince d'Orange de sa souveraineté dans la principauté, tout ainsi qu'il en jouissait avant la main-mise (2) » Devant cette injonction précise, le Parlement ne crut pas devoir prolonger son opposition, et le prince d'Orange fut réintégré dans la jouissance de ses droits. Il ne les exerça jamais par lui-même, et ne visita même pas sa principauté pendant toute sa vie. Un gouverneur l'administrait en son nom.

Des chicanes, si longtemps prolongées, avaient indisposé Philibert, et malgré la satisfaction, trop tardive, donnée à ses réclamations, il avait conservé un ressentiment que les antagonistes de François I cherchèrent à attiser. Ces antagonistes dont l'un devait être un ennemi, étaient Maximilien, empereur d'Allemagne, et Charles d'Autriche, son petit-fils, alors seulement roi d'Espagne, étant né de Jeanne-la-Folle, fille des rois catholiques, Ferdinand et Isabelle. Parvenu plus tard à la dignité impériale, il porte dans l'histoire le nom de Charles-Quint. La Franche-Comté avait alors pour souveraine Marguerite, archiduchesse d'Autriche, sœur de Maximilien et tante de Charles. Attentive à servir la cause de sa maison, elle ne négligea pas de profiter du ressentiment de Philibert, et chercha, par les dignités qu'elle lui conféra, à le rattacher à son souverain véritable. Ainsi, dès 1517, lors de la saisie de sa principauté d'Orange, par le Parlement du Dauphiné, elle le nomma, d'après un ordre de l'empereur, (3) gouverneur de la Franche-Comté ; elle lui donna ensuite dans la province le com-

(1) La Pise.
(2) La Pise.
(3) Abry d'Arcier.

mandement de 50 hommes d'armes et de 100 archers à cheval, et lui assigna une grosse pension.

En même temps, elle faisait tous ses efforts auprès de Philiberte de Luxembourg, dont elle connaissait le pouvoir sur l'esprit de son fils, pour l'engager à attirer celui-ci hors de la cour de France. Philiberte se trouvait dans une position assez embarrassante. D'un côté, elle ne voulait pas mécontenter la France, où elle était née, dans le territoire de laquelle était située la principauté d'Orange, et ne pouvait oublier les attentions et la brillante hospitalité que ses enfants y avaient reçues. D'un autre côté, elle était liée envers Marguerite, sa parente, souveraine de la Franche-Comté, ou étaient situés les vastes domaines de son fils, et l'objet elle-même de la considération, de l'affection et de la confiance de cette princesse, qui lui en avait plusieurs fois donné des marques en la chargeant de présider les États de la province (1). Philiberte penchait de ce côté, mais elle voulait laisser à son fils l'entière liberté de choisir.

Celui-ci était également travaillé par l'empereur et par le roi d'Espagne. Le premier, n'ignorant par les avances du monarque français pour s'attacher Philibert, chargea secrètement Montrichard de sonder et d'influencer au besoin les intentions de son pupille.

Il manda ce gentilhomme près de lui (2), et le pressa dans cette entrevue de décider le prince d'Orange à s'éloigner de la cour de France. Nous ne connaissons pas les entretiens que Montrichard eut à ce sujet avec son jeune maître. Il nous est permis de croire que vrai franc-comtois, il préférait la domination de la maison d'Autriche qui laissait à son pays ses libertés, à celle de la France dont il redoutait les envahissements, et qu'il essaya par tous les moyens de rendre Philibert à sa province et à son souverain d'origine. Ajoutons, que d'une vertu un peu austère, il devait craindre de voir son pupille, arrivé à l'adolescence, s'énerver au milieu d'une cour légère et aussi peu morale que l'était celle de François I.

(1) Abry d'Arcier.
(2) Abry d'Arcier.

Charles d'Autriche, roi d'Espagne cherchait aussi par tous les moyens à gagner Philibert, propositions; promesses de dignités, protection spéciale accordée à ses domaines de Franche-Comté : tout fut mis en œuvre par ce prince. Il lui offrit le collier de l'Ordre de la Toison d'or, malgré sa jeunesse ; car le prince d'Orange n'avait pas encore alors seize ans.

Philibert hésitait entre les deux partis. Il remit à un an l'acceptation de l'Ordre qui lui était offert ; était-ce sentiment de sa trop grande jeunesse, ou incertitude sur le choix qu'il devait faire ? Charles attendit, et une année plus tard, le 12 août 1518, dans une lettre que nous avons eu le bonheur de retrouver (1), il lui disait qu'après avoir laissé passer le délai fixé par lui-même, « il avoit délibéré de lui envoyer le collier de son ordre par son roy d'armes, Thoison d'or, » et qu'il attendait sa réponse. L'empereur Maximilien lui écrivit peu de temps après, qu'il voulait lui remettre lui-même le collier de cet ordre. Malgré ces instances, le prince d'Orange ne dut pas se décider encore à accepter l'honneur qui lui était fait, car l'Ordre ne lui fut conféré que l'année suivante.

Philibert avait reçu ces lettres à son retour d'un voyage en Franche-Comté auprès de sa mère. Le 8 juillet de la même année 1518, il était à Orgelet, petite ville près de Lons-le-Saunier et chef-lieu d'une de ses plus importantes seigneuries. Il y fit sa première entrée, comme seigneur, et confirma les franchises des habitants accordées par son prédécesseur (2). De là il se rendit à Nozeroy, où, dans le courant de septembre, il donna un magnifique tournoi. On ne voit nulle part que, dans ce voyage et dans les suivants, il soit allé à Arlay. Cette ville était cependant le chef-lieu de la plus grande partie de ses domaines ; car Philibert, comme ses prédécesseurs, portait le titre de baron d'Arlay. Mais le château, ruiné au siècle précédent, ne pouvait lui offrir une demeure convenable, et, quoique habitée par un grand nombre de

(1) Arch. du château d'Arlay.
(2) Abry d'Arcier.

familles nobles, cette place avait cessé d'être le séjour des princes de la maison de Châlon. Philibert, dans tout le cours de sa vie, ne visita pas davantage Orange, comme nous l'avons dit, et fut souverain d'une principauté qu'il n'avait jamais vue.

Cependant, François I cherchait à déjouer les efforts de la maison d'Autriche pour attirer Philibert. Il crut qu'un excellent moyen de le fixer en France était de le marier à une princesse française (1). Quelle était cette princesse ? Était-ce une des filles du roi lui-même, quoique bien jeunes encore ? Nous l'ignorons ; mais nous savons que ce projet n'eut pas de suite.

Maximilien, qui veillait de son côté, écrivit, pour mettre obstacle au dessein du monarque français, une lettre datée d'Ausbourg le 4 Septembre 1518, au bailli d'Aval, ou de la partie méridionale de la Franche-Comté. Après lui avoir fait ses recommandations au sujet de Philibert, il ajoutait « qu'il a chargé son ami et féal Claude de Montrichard plus à plain, et qu'il prie le bailli de l'aider dans sa commission et de le seconder dans l'accomplissement de ses instructions (2) ». Il adressa les mêmes injonctions à Messire Boutchoux, secrétaire de Charles, son neveu (3). Celui-ci, en conséquence, dans un mémoire signé de la main du prince, le 2 décembre 1518, déclare que la volonté du roi d'Espagne est qu'on ne presse pas le prince d'Orange d'accepter la Toison d'or, et qu'on lui accorde un délai ; « mais qu'il désire fort qu'il se retire dans son gouvernement de Bourgogne (Franche-Comté), pour veiller à sa sûreté. »

Philibert restait indécis entre les menées de François I pour le fixer auprès de lui, et les efforts de Maximilien et de Charles, appuyés des insinuations de Montrichard, pour l'attirer à eux. Il était dans la situation d'un homme placé en équilibre, et que le moindre choc peut faire pencher à droite ou à gauche ; ce choc lui fut donné.

(A suivre)

(1) Abry d'Arcier.
(2) Abry d'Arcier.
(3) Abbé Guillaume, *Hist. de Salins*, II, p. 48 et 61.

COMICE AGRICOLE DE POLIGNY.

Dimanche 11 et lundi 12 septembre a eu lieu à Poligny le Comice agricole organisé à la fois par le Comice de l'arrondissement et par la Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny.

Si les exposants de machines agricoles et des divers produits industriels de la région n'étaient qu'insuffisamment représentés, en revanche, l'exposition du bétail était fort belle et réellement digne d'éloges. Quelques collections d'arbustes et de fruits représentaient la section d'horticulture et d'arboriculture. Des échantillons de vins d'Arbois, exposés par M. Vuillaine, étaient remarqués à la section vinicole.

A dix heures sont arrivés à Poligny M. le général Grévy, M. Albert Grévy, sénateurs, M. Bourgeois, député du Jura, M. Wilson, député d'Indre-et-Loire, M. Liégey, sous-préfet de Dole, M. Pactet, maire de Mont-sous-Vaudrey. Ces messieurs ont été reçus sur le quai de la gare par M. Chenot, sous-préfet de Poligny, M. le docteur Ligier, conseiller général, Légerot, maire de Poligny, plusieurs conseillers municipaux et par les organisateurs du comice.

M. Ligier, préfet du Jura, accompagné de M. Melcot, chef de division à la préfecture, est arrivé de Lons-le-Saunier à onze heures.

Après une visite au champ de foire où se tenait l'exposition des produits, qui ont été examinés en détail, un grand banquet de plus de cent couverts a eu lieu dans le réfectoire du collège brillamment pavoisé de drapeaux tricolores et orné de plantes rares.

Le banquet était présidé par M. le sous-préfet de Poligny, ayant à sa droite M. le général Grévy, à sa gauche M. Albert Grévy. A la table d'honneur nous remarquons M. Wilson, député d'Indre-et-Loire; M. Bourgeois, député du Jura; M. Hermann Ligier, préfet du Jura; M. Liégey, sous-préfet de Dole; M. Sauria, président de la Société d'agriculture, sciences et arts; M. Dautel, président du Comice agricole; M. le docteur Ligier, conseiller général; M. Arthur Ligier, vice président du Comice agricole et l'un des plus

dévoués organisateurs de cette fête de l'agriculture ; M. Légerot, maire de Poligny ; M. Chapuis, adjoint ; M. Gutzwiller, juge de paix de Poligny, vice-président de la Société d'agriculture ; M. Faton, vice-président de la Société d'agriculture ; M. Melcot, chef de division à la préfecture du Jura ; M. Salin, secrétaire de la Société d'agriculture ; M. le maire d'Arbois ;M. Chavelet, conseiller général ; M. Léculier, président de la Société hippique ; M. Lefort, conseiller général ; M. Cottez, conseiller d'arrondissement ; etc.

Au dessert, M. Sauria, président de la Société d'Agriculture, a porté à M. Jules Grévy, président de la République, un toast en ces termes :

Messieurs,

Je porte un toast au plus éminent de nos concitoyens, à M. Jules Grévy, président de la République ;

A l'austère républicain qui aime assez son pays, la France, pour lui sacrifier son repos, sa vie même, s'il le fallait. Il comprend, comme nous, que sa présence est et sera longtemps encore nécessaire à tous ses concitoyens. Seul il peut et sait diriger d'une main sûre notre jeune démocratie à travers les nombreux écueils qui l'entourent ;

A l'homme dont la vie et les vertus doivent servir d'exemple à tout bon républicain, à tout citoyen qui doit comprendre que le progrès ne peut résulter que du développement de l'ordre suivant notre belle devise : *Ordre et Progrès*.

Messieurs ! à M. Jules Grévy.

M. Chenot, sous-préfet, président du banquet, a ensuite porté le toast suivant :

Messieurs,

Je remercie, au nom de l'administration que j'ai l'honneur de représenter, l'honorable président de la Société d'agriculture du toast qu'il a porté au grand citoyen que les libres suffrages des mandataires de la nation ont par deux fois élevé à la magistrature suprême de la République.

Les applaudissements avec lesquels vous avez salué son nom vénéré entre tous, nous prouvent que nous sommes ici au milieu d'agriculteurs qui sont aussi de bons citoyens dévoués aux institutions républicaines, aux institutions libres que la France s'est données et qui peuvent le mieux lui assurer l'honneur, la sécurité, la mise en œuvre de toutes les ressources merveil-

leuses de son génie, de toutes les richesses inépuisables de son sol.

A mon tour, je viens vous proposer de boire à la prospérité de ces deux vieilles sociétés agricoles que nous voyons ici réunies pour la première fois à ce concours et que semble rajeunir l'accolade fraternelle qu'elles se donnent aujourd'hui, des deux sociétés si éminemment jurassiennes qui, sous des noms différents, rivalisent d'efforts dans la poursuite du même but : l'encouragement de l'agriculture et des agriculteurs.

Soutenues par vos suffrages, fortifiées par les témoignages de sympathie que leur donnent les hommes éminents qui sont venus visiter votre concours si bien réussi, nous pouvons espérer que ces deux utiles associations se prêtant un mutuel appui fourniront une nouvelle et brillante carrière digne de leur passé.

Je vous propose, Messieurs, de manifester vos sentiments à leur égard en portant un toast à l'avenir du Comice et de la Société d'agriculture de Poligny, et aussi à la santé des vaillants et dévoués citoyens qui la dirigent.

M. Chavelet a pris ensuite la parole :

Messieurs,

Une indisposition qui, je l'espère, n'aura pas de suites, empêche notre honorable et sympathique président, M. Dautel, de prendre la parole à ce banquet, et me procure l'insigne honneur de le remplacer aujourd'hui au Comice agricole de Poligny.

Je ferai mon possible pour être à la hauteur de ma tâche, et pour cela, Messieurs, je compte non-seulement sur votre bienveillant concours, mais encore sur toute votre indulgence.

Ma première parole a exprimé un regret, ma seconde sera un écho de la première.

Une place ici n'est pas remplie : un de nos présidents d'honneur, l'illustre savant que le monde nous envie, l'homme aimable qui accueille, surtout ses compatriotes, avec l'affabilité et le bon sourire qui lui sont propres, M. Pasteur n'est pas au milieu de nous. Son absence, au lieu de le faire oublier, nous rappelle davantage son souvenir, et pour que, de son côté, il ne nous oublie pas, je lui envoie en votre nom et au mien un premier toast.

Le second sera pour un autre président d'honneur qui vient rendre visite à sa ville natale et s'asseoir au milieu de ses concitoyens pour honorer l'agriculture.

Je bois à M. le Préfet du Jura ;

A M. le Sous-Préfet de Poligny ;

A M. Dautel, notre cher président;

A vous tous, Messieurs, qui êtes venus embellir notre fête et donner par votre présence un nouvel élan au but que nous nous proposons, le relèvement de l'agriculture.

Encore un toast, Messieurs, le dernier :

C'est avec le plus profond respect que je lève mon verre pour saluer le plus haut dignitaire de notre chère et belle France, pour exprimer à ce fils aîné du Jura, dont il fait la gloire, la confiance que nous avons en lui comme homme et comme président.

A la santé de M. Jules Grévy, président de la République !

Ensuite M. le docteur Ligier, conseiller général, a porté la parole au nom de la Société d'agriculture de Poligny, en ces termes :

Messieurs,

Au nom de la Société d'agriculture de Poligny, je remercie nos éminents compatriotes, M. le sénateur Albert Grévy et M. le général Grévy, d'avoir bien voulu accepter l'invitation qui leur a été adressée par notre bureau et de contribuer ainsi à rehausser, par leur présence, l'éclat de cette fête de l'agriculture.

Nous sommes toujours heureux d'acclamer, en toute circonstance, aujourd'hui comme il y a vingt ans, le nom glorieux qu'ils portent si dignement et je me plais particulièrement à le faire dans cette salle d'honneur de notre vieux collège, où s'est écoulée leur jeunesse, qui portera bientôt ce nom vénéré et qui a été le témoin de leurs premiers succès, des premiers applaudissements qu'ils ont recueillis.

Nous aurions vivement désiré posséder en même temps leur dévoué collègue, M. le sénateur Thurel; mais s'il n'a pas dépendu de lui de prendre part à nos travaux et à notre banquet, nous sommes assurés, du moins, que toutes ses sympathies sont avec nous.

Depuis longtemps, les populations jurassiennes ont apprécié avec quel dévouement éclairé les sénateurs du département s'acquittent du mandat qu'il doivent à la confiance de leurs concitoyens, avec quel soin ils se préoccupent des besoins et des aspirations de nos agriculteurs, combien ils ont à cœur de se maintenir au-dessus des querelles des partis, pour ne consulter que l'intérêt supérieur du pays et de la République. Leur œuvre a toujours été une œuvre de conciliation, de concentration républicaine et nous ne pouvons que les féliciter et les engager à persister dans cette voie.

Nous comptons sur eux, comme ils peuvent compter sur nous et nous espérons qu'ils continueront longtemps encore à nous prêter le précieux concours de leur grande expérience.

En portant la santé à Messieurs les sénateurs du Jura, je bois aussi au but qu'ils ont constamment poursuivi, à l'union et à la concorde de tous les citoyens dans la République.

M. le général Grévy, sénateur du Jura, répondant au toast de M. le conseiller général Ligier, a excusé son collègue, M. le sénateur Thurel, de n'avoir pu, malgré son vif désir, assister à cette fête, et a affirmé qu'en toutes circonstances ses concitoyens pouvaient compter sur la représentation sénatoriale du Jura.

Puis M. le général Grévy a terminé son allocution en ces termes :

Messieurs,

Je tiens à remercier le Comice agricole et la Société d'agriculture de Poligny, d'avoir bien voulu, en me conviant à cette solennité, me fournir ainsi l'occasion de témoigner de ma sympathie profonde pour les vaillantes et laborieuses populations de nos campagnes.

Que les hommes politiques s'intéressent aux choses de l'agriculture, c'est, Messieurs, leur devoir étroit ; c'est une préoccupation que leur impose essentiellement le mandat dont ils sont investis.

On a dit, en effet, que *de la bonne politique dépendent les bonnes finances* ; — en d'autres termes que de la bonne politique dépend, en grande partie, du moins, la prospérité matérielle du pays, — c'est-à-dire la prospérité de l'agriculture, du commerce, de l'industrie, qui en est la source, et qui fait à la fois la puissance financière de l'Etat et la richesse des citoyens.

Et, par un contre-coup naturel, quand un pays est prospère, riche, puissant, la politique trouve dans cette puissance même sa meilleure garantie d'indépendance et de grandeur.

Ainsi que nous venons de le constater, le concours actuel se présente dans des conditions relativement satisfaisantes.

Les rapports qui se sont établis et les récompenses qui vont être distribuées montreront que les préoccupations, la gêne, les difficultés qu'ont pu faire naître des circonstances particulières, n'ont eu pour effet ni de décourager vos efforts, ni de ralentir sérieusement vos progrès. Vous les continuerez, Messieurs, avec votre vaillance habituelle, sous l'inspiration du patriotique sentiment qu'en servant vos intérêts vous servez, en même temps, l'intérêt supérieur de la France.

Messieurs, s'il m'était permis, pour vous témoigner ma sympathie, de formuler un conseil, je le ferais porter sur une des cultures qui ont fait pendant longtemps la richesse de cette région, — et qui semble enfin vouloir redevenir ce qu'elle était autrefois, si nous en croyons les pronostics et les espérances fournis par la récolte de cette année.

Il ne faut pas attendre, pour lutter contre les fléaux qui ont ravagé tant de vignobles en France que le mal se soit manifesté avec une intensité, un développement qui le rendraient difficile à combattre.

Les moyens préventifs, les méthodes préservatrices, aujourd'hui répandus et qui ont donné de bons résultats, trouveraient sans doute dans la nature spéciale de notre sol et de notre climat un élément nouveau de réussite et de succès. C'est bien le cas de mettre en pratique l'excellent et vieux adage: « aide-toi, le ciel t'aidera. »

M. Hermann Ligier, notre cher préfet du Jura, « en qualité de Polinois » a émis le vœu que la ville de Poligny consentît à des sacrifices assez larges pour avoir l'honneur de posséder l'Ecole de fromagerie récemment créée par le Conseil général du Jura.

M. Bourgeois, député du Jura, dans une brillante improvisation, a exposé quelle avait été jusqu'ici la ligne politique suivie à la Chambre par la députation radicale du Jura. Il a terminé en portant un toast à la République Réformatrice.

La série des toasts a été terminée par une chaude et éloquente allocution de M. Albert Grévy. L'honorable sénateur a commencé par dire qu'il se joignait aux paroles du général Grévy, son frère, remerciant les assistants des sentiments de vive sympathie qu'ils venaient d'exprimer à l'adresse de M. le Président de la République. M. Albert Grévy a ensuite rappelé avec une légitime émotion que c'est précisément sous le toit de ce vieux collège que se sont écoulées les premières années de sa jeunesse et de celle de ses frères : « C'est ici, a-t-il dit, où M. Jules Grévy a obtenu ses premiers succès. » Mot heureux qui a provoqué de longs et enthousiastes applaudissements. Puis M. Albert Grévy a assuré les assistants que, bien qu'il n'appartînt pas à la représentation politique du Jura, ses concitoyens pouvaient toujours compter sur son absolu

dévouement aux intérêts de la région. En terminant M. Albert Grévy a bu « à la ville de Poligny et à son vieux collège ».

A ce moment, l'excellente musique municipale faisait entendre dans la cour du collège les plus beaux morceaux de son riche répertoire; que son chef reçoive ici nos plus sincères compliments; que tous les musiciens acceptent nos félicitations. Grâce à une habile direction, grâce à l'esprit d'ordre, de discipline et de fraternité qui règne chez tous ses membres, cette société musicale est une des meilleures de la région.

M. Sauria, président de la Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny, a pris ensuite la parole :

Mesdames et Messieurs,

Qui pourrait le croire aujourd'hui? Notre société, sous l'Empire, était mise à l'index; nous étions signalés comme un foyer de mécontents; notre Société a même failli sombrer. Aucun professeur, aucun fonctionnaire n'eût osé en faire partie.

Qu'étions-nous pourtant? Des hommes de paix, d'opinions bien différentes, mais tous animés du même sentiment : le sentiment du bien. Nous vivions alors avec nos propres ressources, et néammoins nous avons pu travailler efficacement à l'édification de deux institutions réellement utiles de la ville de Poligny : la bibliothèque et le musée.

Actuellement, Messieurs, notre situation est bien changée; depuis longtemps notre Société est soutenue par le gouvernement, par le département. Nous nous devons donc tout entiers, et la reconnaissance nous en fait un devoir, à l'œuvre que le gouvernement de la République a entreprise et poursuit avec ardeur : l'amélioration des conditions intellectuelles et morales des cultivateurs par l'instruction, et, par suite, l'amélioration des conditions matérielles qui en découlent toujours : un travail rémunérateur, ne pouvant être que le résultat d'un labeur intelligent.

Sous les gouvernements précédents, on s'est particulièrement occupé du développement de l'industrie, comme si la France, par sa position topographique, par son sol si beau et si fertile, n'était pas avant tout un pays éminemment agricole.

Malheureusement, à cette époque, pour donner satisfaction aux plus grossiers instincts de notre nature, une sorte de fièvre, de délire, qui dure encore s'empara de tous les esprits. Chacun voulut spéculer : il fallait à tout

prix réaliser de gros bénéfices. — On était loin de cette époque où nos pères, plus fiers de la possession du sol que préoccupés des rentes qu'il donnait, savaient vivre modestement et se contenter de peu.

Pour spéculer, les grands domaines comme les petits furent morcelés et vendus aux paysans. Tous les capitaux, en un mot, se portèrent vers l'industrie, la spéculation, l'agiotage.

M. l'inspecteur général des ponts et chaussées Parandier, notre éminent compatriote, vient de publier un remarquable livre sur les irrigations : *Le relèvement de l'agriculture.* On y remarque l'extrait suivant d'un travail de M. l'ingénieur Polonceau, un autre compatriote dont le nom ne peut être prononcé qu'avec respect :

« *Ce n'est plus, dit-il, par millions, mais par centaines de millions qu'il faudrait compter les augmentations de revenus que procurerait à la France le bon emploi de ses eaux.*

Un calcul modéré, disait M. de Gasparin à la Chambre des pairs, en 1845, *permet de croire qu'un jour en France,* 4 *à* 5 *millions d'hectares, sur* 32 *qu'on cultive, pourront être fertilisés par l'irrigation, et qu'en utilisant les eaux troubles des crues, le revenu de* 12 *millions d'hectares au moins sera doublé.*

Que sont devenues ces belles théories, ces beaux projets savamment et laborieusement élaborés par nos ingénieurs?

M. Parandier va nous l'apprendre :

«*Mais, dit-il, de considérables études toutes différentes se sont alors impérieusement imposées à partir de septembre* 1852 *et en* 1853, 1854, *et* 1855, *au nom du département et de l'Etat.*»

Dans une note explicative, nous voyons qu'il a fallu, alors, reprendre tout le personnel occupé aux études hydrauliques, pour le porter vers les études de chemins de fer, ce qui était la grande préoccupation du moment : il fallait à tout prix spéculer, agioter.

Espérons bien, Messieurs, qu'un gouvernement républicain comprendra mieux qu'un autre toute l'importance qu'il faut attacher au retour des populations rurales vers les campagnes, vers le sol, et qu'il ne tardera pas à reprendre les grands travaux d'irrigation dont nous parlons. — Le retour des populations rurales aux champs pourrait, nous le croyons, faire cesser, en grande partie du moins, ce mal général, indéfinissable, dont nous souffrons. Ce grand fond de populations agricoles d'autrefois était le véritable soutien de la bourgeoisie, à laquelle il a servi tant et de si belles rentes.

Il eût fallu se bien garder d'ébranler cette colonne sociale, cet édifice si laborieusement constitué, avant de savoir comment le remplacer.

En agriculture, l'excès de production n'est pas à craindre comme il l'est dans l'industrie ; le bien matériel de tous les citoyens ne pourrait, par l'excès même, être qu'augmenté.

Mais, Messieurs, pour faire de l'agriculture, il faut, non seulement de l'argent, beaucoup d'argent, mais encore de l'instruction, de l'intelligence, et même de la moralité. Rappelez-vous, Messieurs, qu'en agriculture, nous ne travaillons pas avec une nature morte, mais bien avec une nature vivante et sensible ; il faut donc aimer tous ces pauvres êtres, les entourer constamment de nos soins les plus intelligents, si nous voulons les voir se développer, grandir et prospérer.

Où trouverons-nous les capitaux nécessaires à une culture progressive et finalement industrielle? Trop souvent, hélas! dans notre pauvre humanité, le bien ne vient que de l'excès du mal. Les placements aléatoires, les ruines industrielles, chaque jour, s'entassent sous de nouvelles ruines, et les capitalistes deviendront, espérons-le, de moins en moins d'audacieux spéculateurs, et ils rechercheront des placements sûrs. Et quelle garantie plus certaine que celle qu'offre le sol? Dans les conditions nouvelles d'exploitation du sol, les placements pourront devenir souvent avantageux.

Ayons donc, Messieurs, foi dans l'avenir de l'agriculture, travaillons de toutes nos forces à sa prospérité, et ayons confiance dans le gouvernement de la République que dirige avec tant de sagesse le plus illustre de nos compatriotes, M. Jules Grévy.

M. le sous-préfet de Poligny a annoncé ensuite qu'il venait de recevoir de M. le président de la République deux vases potiche provenant de la manufacture de Sèvres, pour être offerts, l'un à la Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny, et l'autre au Comice agricole de l'arrondissement. Ces vases feront l'objet de deux primes aux prochains concours de 1888.

Lauréats de la Société d'agriculture sciences et arts de Poligny

VITICULTURE

Médailles d'argent. — MM. Antoine Monneret, de Poligny. — Charles Amyon. — Charles Fromageot. — Charles Barillot de St-Lothain.

Médailles de bronze. — Louis Chêvre, de Poligny. Constant Barchet. Sylvain Bouthioux. — Samuel Olivier. — Charles Groshenry. — Ferdinand Crut, de Grozon. — Milaire père, de Poligny.

Primes de 15 francs, accordées aux vignerons à moitié fruits dont les noms suivent : MM. André Provenat. — Louis Martinet. — François Martin (Picard). — Joseph David dit Mimi. — Faustin Romanet. — Louis Mandrillon. — Léon-Virgilius Tavant. — Victor Badoz. — Victor Barchet. — Zurquinte père. — Philibert Vincent. — Alphonse Sarrette. — Henri Soudagne dit Zouzou. — Joseph Guichon (Masson). — Claude-Narcisse Crut. — Hippolyte Monnet. — François Rodet. — Jean-Emmanuel Loyseau, de Buvilly. — Charles Meunier, de Poligny. — Irénée Poux, de Miéry. — Simon Prudhon, de Saint-Lothain. — François Parod. — Louis Belletable. — Félicien Perrot, de Miéry. — Louis Grenat, de Poligny.

AGRICULTURE

Médailles d'argent. — MM. Xavier Jacquin, de Barretaine. — Elisée et Joseph Dunand, de Chamole. — Athanase Faulque, de Champvaux.

Médaille de bronze. — M. Marcel Bailly, de Plasne.

Primes de 15 francs, accordées aux cultivateurs dont les noms suivent : MM. Emile Midol, fils de Xavier, de Plasne. — Frédéric Chevassu dit le Gros, de Plasne. — Paul Bretin, de Plasne. — Félicien et Constant Midol, à Chaussenans. — Joseph et Auguste Jacquin à Champvaux. — Anthelme Durafourg, de Poligny.

FROMAGERIES

Médaille d'argent. — M. Cattenot, fromager de Poligny.
Médaille de bronze. — M. Auguste Petit, de Recin (Tourmont).

CHAMPS DE DÉMONSTRATION

Une prime de 160 francs sera accordée au syndicat de Poligny, pour perfectionner son champ de démonstration.

Diplôme d'honneur :

M. Barbezat, de Passenans, a obtenu un diplôme d'honneur pour son foudre-cuve, dit *cuve suisse*.

GÉOLOGIE ÉLÉMENTAIRE *(Suite)*.

Cette faune (*faune primordiale* de Barrande) est caractérisée par la présence de *Trilobites* (1) du genre *Paradoxides* et

(1). Les Trilobites sont des Crustacés qui présentent quelques rapprochements avec les Lingules et les Cloportes. Ils ont le corps nettement trilobé dans le sens longitudinal, et divisé en trois segments dans le sens transversal. La partie antérieure, ou tête,est semi-circulaire, en forme de bouclier ; elle présente une partie centrale renflée, appelée *glabelle*, et deux bords latéraux appelés *joues*, supportant ou non des yeux réticulés. La partie centrale ou thorax, est composé d'anneaux mobiles pourvus latéralement d'appendices, souvent épineux, appelés *plèvres*. La partie terminale, ou *pygidium*,est composée d'anneaux soudés. Les anneaux du thorax étaient pourvus d'une articulation en genou qui leur permettait de s'enrouler en boule, à la manière des cloportes.
Le *Paradoxides* a vingt anneaux au thorax. Sa tête se termine par des pointes descendantes (pointes génales) assez grandes.

de Brachipodes de la famille des Lingules (1).

Le terrain cambrien est très développé dans le pays de Galles : il atteint une épaisseur moyenne de 8000 mètres. Il est principalement formé de schistes et de grès, rouges ou verts, se terminant par des schistes noirs ou gris (*dalles à lingules*), riches en Trilobites. — Le sous-sol de la Belgique est en grande partie formé par ce terrain.

En France, ce terrain est bien représenté en Bretagne, sous la forme des *schistes de Rennes*, parfois entremêlés de conglomérats, et en Normandie, aux environs de Saint-Lô, sous celle des *phyllades de Saint-Lô*, schistes durs, à allure verticale. Les phyllades subissent quelquefois l'action du métamorphisme au contact du granite. Au-dessus de ces phyllades, gris ou verts, viennent des *schistes rouges* et enfin des *poudingues pourprés.*

Dans les Ardennes, le terrain cambrien est représenté par des *schistes ardoisiers* gris, en couches redressées et plissées, avec de petits cristaux de fer magnétique, des *quartzites* très durs, des *ardoises violettes* et des *schistes noirs* parsemés de cristaux cubiques de pyrite.

(1) Les Lingules sont des Brachiopodes, c'est-à-dire des animaux qui vivent dans une coquille à deux valves, comme les Mollusques lamellibranches; mais ces valves, au lieu d'être placées sur les côtés de l'animal, sont, l'une supérieure l'autre inférieure, de telle sorte que l'animal est couché dans sa valve inférieure et recouvert par sa valve supérieure. Ces valves sont articulées ou inarticulées. De chaque côté de la bouche, de longs bras charnus ou appendices buccaux, couverts de cils vibratiles, servent à créer des courants qui amènent la nourriture à l'orifice buccal ; ces bras servent aussi d'organes de respiration.

Comme on supposait autrefois que ces bras ciliés remplaçaient le pied charnu des Mollusques lamellibranches, on n'a pas manqué de rapprocher les Brachiopodes (pied en forme de bras) des Mollusques. Ce rapprochement n'est plus possible aujourd'hui. L'étude de leur développement les fait ranger, au contraire, dans un groupe aberrant des vers.

Les ardoises des environs de Brive, dans le Plateau central, sont tirées des schistes cambriens, qui existent aussi en Provence et dans les Vosges.

Les dépôts cambriens inférieurs de la Bohême sont constitués par des schistes et des grès schisteux à rrain fin (*grauwacke de Przibram*), où l'on ne trouve que des empreintes dues à la marche de certains vers (1). Plus haut, les schistes argileux de Ginetz et de Skrey, près de Prague, renferment une grande quantité de Trilobites, particulièrement des Paradoxides.

Le cambrien se retrouve en Scandinavie, sous forme de *schistes alunifères* et de plaques calcaires, en Espagne, en Sardaigne, au Canada, dans les montagnes rocheuses, au Brésil et en Chine.

Terrain silurien.

C'est pendant la période silurienne que se sont dessinés les vrais noyaux des futurs continents. Ces noyaux sont constitués par des îlots de terrain primitif; ils servent d'appui aux sédiments siluriens (schistes, phyllades, conglomérats, grès, grauwackes, quartzites, calcaires, etc.,) qui renferment d'abord de nombreux Trilobites (des *Calyemne* (2) surtout), puis une riche faune de Brachiopodes et de Mollusques céphalopodes (*Tautiles*, *Ortho-*

(1). C'est du moins l'opinion de certains naturalistes, de M. Mathoret entre autres.

(2) Les Trilobites du genre *Calymène* sont dépourvus de pointes génales et leur tête, arrondie, se termine par un bourrelet saillant. De plus, leur corps est marqué de granulations. Les Calymènes les plus communs sont : *C. Blumenbachi*. *C. Tristani*, etc.

cères, (1) etc.), enfin des polypiers hydraires (*Graptolithes*) (2). Les couches siluriennes ne renferment pas de vertébrés, si ce n'est à la partie tout à fait supérieure ; encore ne sont-ils représentés que par une quarantaine de poissons ganoïdes (*Céphalaspis*, etc.) La flore silurienne, très pauvre, n'est composée que de quelques Lycopodiacées, coriaces et rabougries, ce qui fait supposer que les continents devaient être très rudimentaires à cette époque.

Les dépôts siluriens ne présentent plus le caractère d'uniformité observé dans les depòts cambriens. Ils se localisent beaucoup, ce qui permet de distinguer des zones bien différentes, au point de vue de leur composition et au point de vue de leur faune. Ainsi l'Ecosse et la Scandinavie nous montrent des schistes gris ou noirs, quelquefois charbonneux, avec des Graptolithes, tandis que l'Angleterre et les côtes de la Baltique nous offrent des couches très diverses et très fossilifères, dans les

(1) Les *Nautiles* sont des mollusques céphalopodes encore représentés dans les mers actuelles par le *Nautile flambé*. Leur coquille était ,comme celle de ce dernier, composée d'une grande chambre où se tenait l'animal et d'une série de loges vides correspondant aux degrés de croissance du mollusque. Un pédoncule tubulaire (*siphon*) traverse toutes les cloisons et relie le manteau à l'ancien test. Ce siphon est central.

Les *Orthocères* ne sont pas autre chose que des *nautiles déroulés* : leur coquille chambrée est droite et régulièrement conique. Entre la forme droite des Orthocères et la forme enroulée des Nautiles, il existe des formes simplement arquées ; ce sont des *Cyrtocéras*.

(2) Les *Graptolithes* sont des Polypiers hydraires, voisins des Sertulariens actuels. Ils vivaient en colonies dans des *hydrothèques*, petites cellules en forme de bec d'oiseau, alignées sur un ou deux rangs, le long d'un canal commun, supporté par un axe rigide, dispcsé sur le côté opposé aux cellules. Les Graptolithes fossiles ne sont représentés que par leurs organes protecteurs qui sont d'ailleurs nombreux et variés : ce sont des tiges droites bifurquées, spiralées ou ramifiées, supportant une ou deux rangées de cellules implantées obliquement sur l'axe.

parties supérieures du moins, où l'on observe les calcaires célèbres de Dudley et de Gothland, riches en Trilobites, en Brachiopodes, en Polypiers, etc. Cette dernière zone se prolonge jusqu'en Russie, où elle est constituée par des couches horizontales de grès, d'argiles et de calcaires (1). En Bohême, le silurien, bien étudié par Barrande, comprend à la base des schistes et des grès, avec Trinucleus (2) (*faune seconde* de Barrande) et au sommet des calcaires avec Calymènes (*faune troisième* de Barrande). Enfin le Hartz et la Bavière diffèrent sensiblement du type bohémien, et par la composition des couches et par la distribution des fossiles. Ces quelques exemples suffisent à démontrer combien le régime des mers s'était déjà différencié pendant la période silurienne.

En France, le silurien est bien développé en Bretagne et en Normandie, où il affecte encore un autre caractère. Sa base est formée par un grès dur (*grès armoricain*), blanchâtre, relié aux poudingues pourprés du Cambrien supérieur par des conglomérats ou des arkoses ne contenant guère que des tubes d'annélides arénicoles et des *Bilobites* (3). Un tel dépôt n'a pu se

(1) Il nous paraît bon de faire remarquer, en passant, que les couches parfaitement horizontales, c'est-à-dire celles qui n'ont pas été dérangées, disloquées, depuis leur formation, sont toujours plus tendres que celles de même origine et de même âge, mais ayant subi un accident stratigraphique quelconque.

(2) Les *Trinucleus* sont des Trilobites à pointes génales très grandes, dépassant la longueur du corps. Leur tête présente, au centre, trois saillies en forme de noyaux, d'où le nom de Trinucleus.

(3) Les *Bilobites* sont de curieuses impressions bilobées en relief. Tout d'abord, on les avait attribués à des algues ; plus récemment on les a regardés comme des moulages formés par du sable à l'intérieur des traces que le passage de divers animaux avait pu laisser à la surface d'une couche de vase. Ces deux opinions sont acceptables, mais nous croyons que la première est préférable.

former que dans des eaux très peu profondes, c'est-à-dire dans le voisinage d'un ancien continent. C'est lui qui forme, en son entier, la remarquable chaîne de grès qui s'étend de Domfront à Mortain, en donnant lieu aux pittoresques rochers de la vallée de la Cance. Ses caractères s'observent aussi en de nombreux points de la Loire-Inférieure, de l'Ile-et-Vilaine, de la Mayenne, de la Sarthe et de l'Anjou. — Au-dessus du grès à Bilobites, vient l'assise des *schistes à Calymènes*, ces deux formations étant souvent séparées par une couche de minerai de fer hydroxydé. Les schistes à Calymènes sont argileux dans le nord de la Bretagne, mais ils sont plus durs dans le sud. Les ardoisières d'Angers sont ouvertes dans leur masse et présentent des Trilobites très souvent déformés, témoins de la compression énergique subie par les couches après leur dépôt. — Au-dessus de l'assise schisteuse, on observe encore, dans le Cotentin et le Calvados (notamment aux environs de May), des grès (*grès de May*), marqués de coloration rosée, en couches plus minces que le grès armoricain et quelquefois micacées. Ces grès qui renferment de grands Ptéropodes (*Conularia*) (1), des Trilobites (*Homalonotus*) et des Brachiopodes (*Orthis redux*) se retrouvent dans l'Ile-et-Vilaine, où ils supportent des schistes noirs, avec des Trilobites particuliers des Trinucleus.

(*A suivre.*)

(1) Les *Conularia* sont des Ptéropodes gigantesques, si on les compare aux formes actuelles qui se font remarquer par leurs formes brèves et délicates, ainsi que par la fragilité de leur coquille hyaline. Les restes qui nous sont parvenus mesurent de 12 à 15 centimètres.

G. Cottez, imprimeur à Poligny.



AVIS

On s'abonne au *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny* (JURA), chez M. COTTEZ, imprimeur de la Société.

Le prix de l'abonnement, pour douze livraisons adressées mensuellement en franchise de port, est de **Cinq** fr. pour la France et l'Algérie. — Pour l'étranger, les frais de poste en plus.— Cet abonnement est réduit à **Trois** francs pour les Instituteurs.

Le prix de chaque exemplaire pris isolément est de 0,40 centimes, *franco* par la poste.

La correspondance et les journaux doivent être adressés au Secrétaire général de la Société, à Poligny (Jura).

MM. les membres qui changeraient de domicile ou qui ne recevraient pas régulièrement le *Bulletin*, sont instamment priés d'en donner avis à M. A. SALIN, Trésorier de la Société.

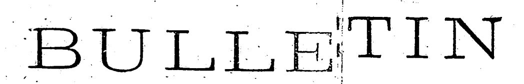
MM. les auteurs des rapports ou mémoires imprimés dans le Bulletin pourront en faire exécuter, à leurs frais, un tirage à part, aux prix suivants, en s'adressant à l'imprimeur.

La demande devra en être faite directement à l'imprimeur avant le tirage du Bulletin, attendu que les planches ne sont pas conservées.

NOMBRE DE FEUILLES.	25 exemp	50 exemp.	100 exemp.	200 exemp.	500 exemp.
	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.
Pour une feuille de 16 pages, papier, pliage, piqûre	4 50	6 »	8 »	14 »	25 »
Trois quarts de feuille, 12 pages .	4 50	6 »	8 »	12 »	22 »
Demi-feuille, 8 pages	3 »	4 »	6 »	8 »	16 »
Quart de feuille, 4 pages	3 »	4 »	5 »	6 »	10 »
Couverture non imprimée couleur.	0 40	0 60	1 20	2 »	5 »
Id. imprimée id.	3 »	4 »	5 »	6 »	10 »
Composition d'un titre d'entrée spécial pour le tirage à part d'un mémoire : 1 fr.					

Les frais de remaniement nécessités par les corrections que feraient après coup les auteurs ne sont pas compris dans ces conditions





BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ

D'AGRICULTURE, SCIENCES & ARTS

DE POLIGNY

(JURA)

28me Année



1887

N° 10. — Octobre.

SOMMAIRE.

PHILIBERT DE CHALON

(Suite)

En 1519, la cour de France était réunie à Fontainebleau pour les fêtes du baptême du Dauphin. Le prince d'Orange, pour y figurer avec plus d'éclat, avait emprunté, par l'entremise de Claude de Troie, son receveur-général de Bretagne, 1500 livres, pour lesquelles il avait donné en garantie un collier d'or enrichi de diamants, de rubis et de perles (1). Il occupait dans le palais un appartement convenable. L'arrivée inattendue d'un légat du pape, selon les uns (2), de l'ambassadeur de Pologne, selon les autres (3), fit que le roi donna l'ordre de disposer pour le nouveau-venu de l'appartement de Philibert et de reléguer ce jeune seigneur dans un autre logement, qui ne se trouva pas à son gré. Le prince d'Orange, blessé de ce qu'il regardait avec raison comme un manque d'égards, prit sur le champ une détermination violente, dont son âge permet d'excuser la brusquerie. Il quitta la cour de France sans même prendre congé du roi, et se rendit auprès de Charles roi d'Espagne, qui se trouvait alors à Gand, pour lui offrir ses services. La séparation était consommée.

Ce départ subit, qui trompait les espérances de François I, a fait trouver à quelques-uns une ressemblance entre la rupture du prince d'Orange avec la cour de France, et la défection, ou pour mieux dire, la rébellion du Connétable de Bourbon qui eut lieu quelques années après. Cette accusation pèche par la base. Philibert était né sujet de Charles ; il relevait du roi d'Espagne, non-seulement par sa naissance, mais encore par ses pos-

(1) Arch. du Doubs.
(2) Gollut.
(3) La Pise.

sessions en Franche-Comté. Il avait passé, il est vrai, quelques années à la cour de France; mais un séjour plus ou moins long ne détruisait pas les droits de son souverain légitime; les attentions dont il y avait été l'objet n'avaient pu faire de lui un Français. Rien de blâmable par conséquent dans la conduite d'un jeune gentilhomme qui se rend où son maître l'appelle.

Mais le Connétable de Bourbon, de quelque injure qu'il eût eu à se plaindre, ne devait pas oublier qu'il était né sujet du roi de France, et même du sang royal; la haute dignité dont il était revêtu était un lien qui devait le rattacher plus fortement à son pays, et sa défection n'en devenait que plus coupable. Une autre différence importante dans la conduite tenue par ces deux personnages, c'est que Philibert allait rejoindre son prince en pleine paix, et quand rien ne faisait prévoir avec certitude une rupture entre les deux princes, et que le duc de Bourbon trahissait son roi et son pays, lorsque la guerre entre François I et Charles-Quint était le plus acharnée, et qu'en quittant la France, il allait grossir le nombre des ennemis de sa patrie.

Philibert, il est vrai, relevait du roi de France pour sa principauté d'Orange, mais François I, sans attendre que ce jeune prince eût pris les armes contre lui, se hâta de rompre ce lien. Car, à peine Philibert venait-il de quitter sa cour, que, cédant à un ressentiment aussi injuste qu'impolitique, il avait saisi cette principauté, et en avait donné les fruits au maréchal de Châtillon, père du célèbre amiral de Coligny. Même lorsqu'il s'était engagé, par le traité de Madrid, en 1526, à la rendre à son légitime souverain, il n'exécuta pas cet engagement avec plus de fidélité que les autres articles, et ne consentit à restituer entièrement Orange au jeune prince qu'en 1529, en vertu d'une stipulation formelle du traité de Cambray.

CHAPITRE IV.

PHILIBERT A NOZEROY.

Charles accueillit avec joie le prince d'Orange. Il lui conféra

enfin la Toison d'Or, et le pourvut d'un commandement dans son armée (1).

De Gand, où Philibert s'était rendu près de son souverain, il vint à Bruxelles. Après quelques semaines de séjour dans cette ville, il obtint la permission d'aller passer quelques mois en Franche-Comté, et il se dirigea vers Nozeroy, qu'habitait sa mère, vers la fin d'octobre 1519 (2).

Les gentilshommes des environs et même de quartiers plus éloignés vinrent lui offrir leurs hommages. Il semblait à cette noblesse, jalouse de son indépendance, que le départ de Philibert de la cour de France l'avait délivrée des craintes d'un assujettissement qu'elle redoutait, et elle avait à cœur de manifester au jeune prince toute la joie qu'on ressentait en Franche-Comté de sa rupture.

Philibert ne voulut pas demeurer en reste de courtoisie avec ces gentilshommes. Outre les festins somptueux, les fêtes splendides, les chasses dans les forêts, qui se répétèrent fréquemment au château de Nozeroy, il résolut de donner un magnifique tournoi, qui fût digne du riche châtelain et de ses hôtes. Ce tournoi fut le dernier qu'ait vu la province. Il surpassa par sa durée, plus d'une semaine entière, le nombre des combattants qui y prirent part, en faits d'armes et en somptuosité, tous les tournois précédents. Nous n'en ferons pas ici une description détaillée. On la trouvera aux pièces justificatives. Il nous suffira de donner une idée de cette solennité, en résumant le récit du chroniqueur contemporain.

Plus de cent gentilshommes, parmi lesquels se trouvaient les plus nobles seigneurs de la Franche-Comté , un véritable corps de troupes, de mille à douze cents soldats, se réunirent à Nozeroy, pour le 24 décembre. Le champ du combat, situé sur une esplanade voisine du château, était fermé par des lices; des tribunes avaient été construites pour les Dames et les Juges de l'*entreprise*. C'était là que devaient prendre place, autour de Philiberte de

(1) Abry d'Arcier.
(2) La Pise.

Luxembourg, l'élite des Dames nobles du voisinage, et les six vieux seigneurs qui formaient l'aréopage du tournoi.

Le premier jour fut consacré à la proclamation des hérauts et au défilé des combattants à cheval, revêtus de leurs armures de guerre et portant fièrement leurs bannières. Le lendemain, fête de Noël, fut un jour de repos; mais les quatre jours suivants furent remplis par les défis, les joutes, tant à la lance qu'à l'épée à deux mains, entre les assaillants et les tenants, qui se renouvelaient pour descendre dans la lice. Philibert qui n'avait pas encore 18 ans, y déploya une vigueur et une bravoure extraordinaires; il sortit vainqueur de ses divers adversaires.

Ces luttes n'étaient qu'un jeu guerrier, mais elles furent presque aussi sérieuses que des combats véritables. Car, outre une quantité d'armes offensives rompues, d'armures défensives enfoncées et brisées, plusieurs des champions furent mis hors de combat par la rudesse des coups, et un certain nombre furent blessés « jusqu'à effusion de sang ».

Après ces jours de combat en champ-clos, mais à ciel ouvert, le tournoi fut transporté dans une *salle basse du château*, dit la chronique. Cette salle basse ne peut être que le vaste sous-sol, long de plus de cent pieds et large de quarante, qui régnait sous l'aile gauche du château, occupée par la chapelle. Dans cette salle bien tapissée et éclairée de nombreuses torches, les joutes recommencèrent. Les combattants étaient armés de toutes pièces, et montaient sur des chevaux *à selle raze,* c'est à dire à selle dégarnie d'appuis pour soutenir le cavalier. Les luttes s'y répétèrent pendant deux jours.

Les jours suivants, le 1er et le 2 janvier 1520, eut lieu une manœuvre militaire étonnante. Ce fut l'attaque et la défense d'un *Bastillon,* ou petite place forte, construit pour la circonstance dans la vallée qui faisait face au château. Cette place forte était environnée de fossés, et munie d'artillerie. Philibert commandait les défenseurs du *Bastillon*, et le seigneur de Montferrand « accompagné de mil hommes bien armés, menant avec eux de la

grosse artillerie, » était à la tête des assiégeants. Cette attaque, pendant les deux jours qu'elle dura, offrit toutes les péripéties d'un siège : sorties de la garnison, artillerie battant en brèche, travaux de tranchées, assauts plusieurs fois répétés, etc.; il n'y manqua pas même des blessés des deux côtés. Enfin, la victoire resta à Philibert et à sa troupe. Les défenseurs furent « joyeusement reçus des Dames, pour ce qu'ils avaient gagné la bataille. »

Le tournoi se termina par une dernière joute dans la salle basse où les plus jeunes gentilshommes, sous les yeux des Dames, s'amusèrent à se renverser de leurs chevaux, à grands coups de lance. Ce n'était plus qu'un divertissement pour clore la fête. Les populations ont conservé le souvenir de ce splendide tournoi. De nos jours encore, plus de trois siècles et demi après, on montre dans la prairie au-dessous du château, la trace bien apparente des fossés et des retranchements du *Bastillon*, défendu par le jeune prince d'Orange avec une habileté et une valeur, qui devaient se développer plus tard sur de plus grands théâtres (1).

Philibert pendant son séjour à Nozeroy, dut prendre avec sa mère tous les arrangements qui concernaient l'administration de ses domaines. Les documents nous manquent à ce sujet. Nous savons seulement, et nous en avons eu souvent la preuve entre les mains (2), que le fils avait dû donner de pleins pouvoirs à sa mère, et que Philiberte de Luxembourg, pendant comme après la minorité de celui-ci, administra ses biens et défendit ses intérêts avec un soin, une vigilance et une fidélité, qui prouvaient de jour en jour à Philibert combien sa mère était digne de sa confiance illimitée.

Mais les affaires se brouillaient entre François I et Charles, et des bruits de guerre entre les deux souverains commençaient à se répandre. Voici quelle fut la cause de cette brouillerie.

L'empereur Maximilien étant mort en janvier 1519, Charles et

(1) Le champ où se donnèrent les passes d'armes a conservé le nom de *Champ du tournoi*.

(2) Arch. du château d'Arlay.

François I briguèrent la couronne impériale. Charles fut élu quelques mois après. Dès lors la moitié de l'Europe : l'Espagne, les Pays-Bas, la Franche-Comté et l'empire d'Allemagne étaient soumis à un seul homme, Charles-Quint. François I, furieux de voir son concurrent préféré, et redoutant on feignant de redouter l'asservissement de la France, entourée de plusieurs côtés, résolut de faire la guerre à son rival. Il chercha d'abord à se faire un allié du roi d'Angleterre, et dans sa fastueuse entrevue du *Camp du Drap d'Or*, il crut trop légèrement avoir gagné l'amitié de Henri VIII (1520). Il lui manquait un prétexte pour prendre les armes. Robert de la Mark, duc de Bouillon, le lui fournit, en attaquant Charles-Quint pour des griefs particuliers. Le roi de France marcha au secours de son allié, et les hostilités commencèrent. Il est à remarquer que les premières troupes que Charles-Quint envoya contre le duc de Bouillon, étaient commandées par un de ses plus vaillants capitaines, Henri, comte de Nassau, le beau-frère de Philibert, celui que François I avait cru se concilier par le mariage de la sœur du prince d'Orange. Mais, du côté de la sœur, comme de celui du frère, le malheureux monarque ne devait recueillir que des déceptions.

Philibert n'avait pas à balancer sur le parti qu'il devait prendre, il se disposa à aller se mettre à la disposition de l'empereur. Pendant qu'il était en Franche-Comté, dont il était gouverneur, il prit des mesures pour la défense de la province; et ses équipages étant prêts il se mit en route pour l'Espagne où se trouvait l'Empereur, à la fin de février 1520.

Avant de quitter sa mère il s'était occupé de son sort. Par son testament, écrit au commencement de 1520, outre qu'il confirma la donation faite par son père, il assura à Philiberte de Luxembourg une pension de 4000 livres sur les sauneries de Salins et de 1200 livres sur les terres de Bletterans et de Sellières (1). Il y déclara son héritier, s'il mourait sans enfants, René de Nassau, son neveu, fils de sa sœur Clauda.

(1) Abry d'Arcier.

CHAPITRE V.

PHILIBERT PRÈS DE CHARLES-QUINT.

Philibert d'Espagne se rendit à Bruxelles, trouva le pays très agité. Les armées ennemies avaient commencé leurs opérations dans les Flandres et l'Artois. Nous n'avons pas à en rendre compte ici, nous devons nous borner à raconter les faits auxquels prit part le prince d'Orange.

Il s'empressa de se joindre aux troupes de l'empereur, le rôle qu'il remplit à ses débuts fut peu important. Mais il ne tarda pas à se faire distinguer, voici dans quelle circonstance :

Le roi de France, après une campagne dont les succès avaient été divers, réussit à s'emparer de la ville d'Hesdin, en Artois, au commencement de novembre 1521. Il lui sembla alors que, l'hiver approchant, il pouvait donner du repos à ses troupes en les disséminant dans les places frontières qui étaient en son pouvoir ; lui-même se retira à Amiens. Charles-Quint, voyant que les Français ne tenaient plus la campagne, profita de l'éloignement des ennemis pour se rendre maître de Tournay ; cette ville était au pouvoir de la France.

Depuis plusieurs mois, elle était assiégée par un corps d'armée sous les ordres du seigneur de Fiennes. Philibert, officier dans cette armée, s'y fit bientôt connaître par une valeur et une prudence au-dessus de son âge. Son chef l'avait remarqué et lui avait confié plusieurs fois le commandement d'entreprises importantes, soit contre les sorties des assiégés, soit contre les places des environs qui auraient pu venir au secours de Tournay. Le siège se prolongeait. L'empereur, pour en finir, y envoya l'armée du comte de Nassau ; elle arriva à marches forcées devant la ville. Philibert se réjouissait de pouvoir se battre à côté de son beau-frère. Mais, après quelques escarmouches, les habitants, redoutant, à la vue de ce renfort des assiégeants, une issue fatale pour eux, réduits

à un petit nombre de défenseurs et à une grande disette de munitions et de vivres, « ne sçachant plus de quel bois faire flesche « (1), se décidèrent, après une longue et honorable résistance, à remettre la ville et le château à Charles-Quint, moyennant la garantie de leurs biens et de leurs personnes. La capitulation fut signée le 30 novembre, et quinze jours après, le comte de Nassau, ayant à ses côtés le prince d'Orange, distinction que celui-ci devait plus à ses brillants services qu'à sa parenté avec le général, faisait son entrée à Tournay, et en prenait possession au nom de l'empereur.

Ce prince, pour récompenser le jeune et vaillant officier, et le dédommager de la perte de la principauté d'Orange que François I avait saisie, lui donna le comté de St-Pol en Artois (2). Quoique les historiens ne lui donnent nulle part le titre de comte de St-Pol, nous ne pouvons mettre en doute qu'il n'ait reçu la souveraineté de ce comté. Car, dans une supplique présentée à la gouvernante des Pays-Bas par Philiberte de Luxembourg, celle-ci se plaint que son fils n'ait pu jouir « du comté de St-Pol et autres terres » (3). Le prince d'Orange devait bientôt, du reste, s'éloigner de ces contrées pour n'y jamais revenir.

L'empereur avait été frappé des qualités militaires de sa jeune recrue, qui lui étaient attestées par ses actes durant le siège et par les témoignages flatteurs de ses chefs ; il résolut de les utiliser sur un autre théâtre.

En ce moment, Fontarabie, ville forte d'Espagne, voisine de la France, dont elle n'est séparée que par la rivière de la Bidassoa, limite sur ce point des deux royaumes, venait d'être prise par l'amiral Bonnivet. Charles-Quint n'avait rien tant à cœur que de la recouvrer. Il se rendit par mer en Espagne, emmenant avec lui Philibert. Ils débarquèrent à la Corogne en juillet 1522. Le monarque espagnol s'occupa activement de lever une armée, qu'il destinait à opérer contre la France. Le 17 août suivant, le prince

(1) L. Brezin.
(2) Hist. du comté de Bourgogne. T. II.
(3) Arch. du château d'Arlay.

d'Orange écrivait de Valladolid à sa mère que « l'empereur faysait une grosse armée, pour entrer en France et qu'il luy a donné charge de dix-mille hommes de pié espagnols (1). » En effet, il venait d'être mis à la tête d'un corps d'infanterie de 10.000 hommes que Charles-Quint envoya sous les murs de Fontarabie, afin de reprendre cette ville aux Français.

Ce fut sans doute alors que Philiberte de Luxembourg, dans sa sollicitude maternelle, voulut mettre auprès de son fils un vaillant et sage gentilhomme, qui pût l'assister de ses conseils et de son bras. Elle lui envoya, en qualité de grand-écuyer, Pierre de Barnaud d'une noble et ancienne famille d'Arlay (2), lequel resta près de son jeune maître jusqu'à ce que la mort vint le frapper.

L'armée envoyée par Charles-Quint contre la France, avait pour premier objectif la prise de Fontarabie. Elle se composait des 10.000 fantassins de Philibert, d'une cavalerie peu nombreuse, de quelque artillerie et de mille lansquenets allemands sous le commandement en chef du connétable de Castille. Elle se dirigea vers Fontarabie vers la fin d'août, tant l'empereur avait envie de la reprendre, ce qu'il espérait obtenir sans beaucoup de peine.

Cette ville, adossée vers le sud à des montagnes, bornée à l'ouest par la mer, n'est guère abordable que par l'est, car du côté du nord, elle a pour défense naturelle la rivière de la Bidassoa, qui va près de là se jeter dans l'Océan. Une partie de l'armée espagnole sous le commandement du prince d'Orange investit la place du côté de l'est, pendant que l'autre partie traversa la rivière pour prendre position sur le territoire français. Le connétable qui s'était rendu compte des difficultés de l'entreprise, avait résolu de bloquer la ville et pour empêcher l'arrivée des secours du côté de la France, il occupa Andaye, village situé en face de Fontarabie. De là, il

(1) Lettre de Philibert.

(2) Les restes de l'une des tours du vieux château d'Arlay, aujourd'hui en ruines, conservent encore le nom de *Tour Barnaud,* du nom de la famille qui en avait la garde.

battit le pays aux environs, s'empara de St-Jean de Luz, essaya même un coup de main contre Bayonne, mais sans succès.

La ville assiégée avait pour gouverneur un des plus braves généraux de l'armée française, Jacques de Daillon, comte du Lude. Malheureusement, la garnison était peu nombreuse et diminuait de jour en jour par les pertes qu'elle faisait dans les sorties, vigoureusement repoussées par Philibert. Après quelques mois de siège la disette et la maladie, qui en est la suite, avaient réduit aux abois les défenseurs et les habitants. En vain, avait-on essayé de ravitailler la place par mer. Des croiseurs, armés dans les ports espagnols du Passage et de St-Sébastien, empêchaient les barques de vivres de s'approcher. Plusieurs avaient été prises et coulées. Un convoi qu'on avait tenté d'introduire par terre avait eu le même sort. Tout annonçait que la place ne tiendrait pas longtemps. Elle allait être forcée de se rendre, si un secours, sur lequel on ne comptait plus, ne fût enfin arrivé.

Dès que François I avait été informé du siège de Fontarabie, il avait rassemblé des troupes dont il donna le commandement au maréchal de Châtillon. Ces troupes s'acheminèrent en hâte vers l'Espagne. Mais elles durent s'arrêter à Dax ou leur chef tomba malade et mourut. Le roi envoya pour le remplacer Jacques de Chabannes, maréchal de la Palisse. Celui-ci, dès qu'il eût rejoint son armée à Dax, n'eut rien de plus pressé que de se diriger vers Fontarabie. Il arriva bientôt près d'Andaye. Les Espagnols campés dans cet endroit, craignant d'être acculés à la rivière et à la mer par les troupes françaises, avaient abandonné la rive droite et s'étaient joints aux leurs qui bloquaient la ville par terre. Chabannes, trouvant le terrain libre, s'établit sur l'emplacement occupé auparavant par les espagnols. Il borda la rivière de son canon, fondroya les ennemis campés sur l'autre rive. Ceux-ci cherchèrent un abri dans les replis du terrain. Philibert alors conseilla de faire passer la rivière plus en amont par un corps de troupe et de tourner les Français en les enveloppant entre deux feux. Son avis ne fut pas suivi. Quelle autorité en effet pouvait avoir l'opi-

nion d'un jeune homme de 20 ans? Mais les Espagnols ne tardèrent pas à se repentir de l'avoir écouté.

On était arrivé à l'année 1523. Chabannes voyant le succès de son artillerie, résolut de tenter un coup hardi. Dans une époque de grande marée, lorsque la mer, à son reflux, descend beaucoup il avait remarqué que les eaux de la rivière devenues plus basses permettaient de la passer à gué. Par une nuit noire, pendant que les Espagnols dormaient en sécurité, l'intrépide maréchal entre dans l'eau à la tête de ses troupes, et tombe sur les assiégeants avec tant d'impétuosité, que Espagnols et Allemands se débandent et, malgré les efforts de leurs chefs, s'enfuient dans les montagnes. Philibert essaye en vain de rallier ses soldats, il est entraîné par les fuyards. Chabannes, ne trouvant plus d'adversaires, entra librement dans la ville, qui demeura au pouvoir des Français.

L'empereur ayant échoué dans l'entreprise qu'il avait à cœur, voulut se venger de son insuccès en ravageant le pays ennemi le plus voisin des frontières de l'Espagne. Il rassembla de nouvelles forces dont il donna le commandement aux mêmes chefs, et les envoya sur le territoire français.

La partie occidentale de la contrée qui borde le versant septentrional des Pyrénées, limite naturelle des deux royaumes, était divisée en trois cantons, le Labourt, la Basse-Navarre et la Soule, formant le pays basque. Ces cantons avaient pour chef-lieu Bayonne St-Palais et Mauléon. On évita de s'attarder au siége de Bayonne, trop difficile à prendre, mais le reste du pays fut envahi par les troupes placées sous le commandement du prince d'Orange. Les villages et les bourgs tombèrent successivement en son pouvoir, les villes de St-Palais et de Mauléon furent occupées; il poussa même jusqu'à Sauveterre, petite ville du Béarn, limitrophe de la Basse-Navarre et s'en empara.

L'année 1523 se passa presque entière à ces opérations. Pendant ce temps, le connétable de Castille, après avoir soumis le pays entre Bayonne et l'Espagne, se préparait à l'aide des secours envoyés par l'empereur, à mettre de nouveau le siége devant Fon-

tarabie. Il rappela Philibert, et celui-ci lui amena ses troupes au commencement de janvier 1524.

L'expérience de la dernière campagne, qui avait échoué, contre cette ville, détermina le connétable à brusquer l'attaque, au lieu de se contenter d'un blocus, qui pouvait se prolonger et laisser aux Français le temps de venir au secours de la place. Après avoir occupé la rive droite de la Bidassoa, pour empêcher les communications avec Bayonne, on transporta du canon dans les montagnes qui dominaient la ville, et les troupes furent postées de manière à fermer tout accès. Malgré la hâte qu'on apporta à ces dispositions, les mauvais temps de la saison ne permirent pas de les achever avant la fin du mois. Le premier février, tout était prêt. Philibert avait été chargé de donner l'assaut avec l'élite de ses fantassins ; il n'attendait plus que les derniers ordres, lorsque, contre toute attente, la ville ne voulut pas s'exposer aux angoisses d'un second siège, ni aux horreurs d'un assaut, et, n'espérant pas de secours, elle se rendit et ouvrit ses portes aux troupes espagnoles.

Fontarabie était dès lors enlevée à la France. Philibert qui s'était multiplié pendant les opérations préliminaires du siège, et qui avait si glorieusement contribué à l'heureux succès de l'entreprise, et qui y avait même reçu une légère blessure, n'ayant plus rien qui le retint, se rendit auprès de l'Empereur, qui se trouvait encore en Espagne.

CHAPITRE VI.

—

PHILIBERT EST FAIT PRISONNIER.

Pendant que le prince d'Orange servait son maître avec bravoure et fidélité, la France, déjà éprouvée par les succès des armées espagnoles, perdait l'un de ses plus nobles soldats, le connétable duc de Bourbon. Exaspéré par des procédés injustes et blessants, Bourbon obéissant à un désir coupable de vengeance, était allé se joindre aux ennemis de son pays, dans un temps où

la France avait contre elle l'empereur, le roi d'Angleterre et les principaux Etats d'Italie.

Charles-Quint s'empressa d'accueillir le connétable, et lui donna le commandement de son armée d'Italie. Il lui promit, en outre, pour récompenser sa trahison la main de sa sœur Eléonore, veuve du roi de Portugal, qui devait plus tard épouser François I. Le connétable, devenu ennemi de la France, obtint d'heureux succès dès le début de ses hostilités. Il remporta sur Bonnyvet, naguère son compagnon d'armes et aujourd'hui son adversaire, la bataille de Rebec, où le valeureux chevalier Bayard fut tué. Delà, il vint envahir la Provence et mit le siège devant Marseille (août 1524). Cette ville vaillamment défendue, résista à ses attaques ; et, après 40 jours de siège, Bourbon fut obligé de se retirer honteusement.

Philibert, voyant que le théâtre de la guerre était principalement en Italie ne voulut pas s'attarder en Espagne. Il obtint de Charles-Quint la permission d'aller rejoindre son armée. Comme il ne pouvait se rendre en Italie que par mer, il s'embarqua à Barcelone en juin 1524. Il comptait trouver en chemin la flotte impériale, commandée par Hugues de Montcade, vice-roi de Naples, qu'on supposait croiser dans les environs du golfe de Gênes, et, d'après les informations qu'il recevrait se diriger sur un point de la côte.

La traversée fut heureuse dans cette belle saison. Dans les premiers jours de juillet, on aperçut, à la hauteur de Nice, un grand nombre de voiles. Philibert ne douta pas que ce fût la flotte impériale et se dirigea dessus en toute sécurité. Mais au moment où son vaisseau arrivait au milieu de ceux qu'il croyait les siens, il fut enveloppé et abordé. Il reconnut alors, mais trop tard, qu'il était tombé entre les mains des Français, dont la flotte combinée avec celle de l'amiral génois, André Doria, tenait la mer, en vue des galères de l'empereur, qui n'étaient qu'à une petite distance. Toute résistance était inutile. Philibert fut fait prisonnier avec son équipage.

Le prince d'Orange fut conduit à Villefranche, près de Nice, jusqu'à ce que le roi décidât de son sort. Il écrivit de là à sa mère

le 5 juillet, une lettre qui nous a été conservée, pour lui rendre compte de sa mésaventure. Il la rassure sur sa position, et lui annonce qu'il est bien traité. Mais il lui recommande le *pourchas de son deslivrement*. Philiberte n'avait pas besoin des recommandations de son fils pour venir à son aide. Elle se hâta d'abord de donner des ordres, afin de faire lever sur tous les sujets de ses domaines la taille de six livres par feu, exigée par le droit féodal pour la rançon du seigneur. Ell s'adressa ensuite au roi François I lui-même, et fit appuyer sa supplique auprès de lui, pour obtenir la mise en liberté du prince d'Orange, en offrant de payer une rançon. Le monarque, toujours irrité contre Philibert de ce qu'il avait abandonné son parti, écouta plutôt son ressentiment que la voie de la générosité. Il refusa d'accorder la délivrance de celui qu'il appelait un traître, bien à tort, puisque le jeune seigneur, né sujet de l'empereur, n'avait fait, en le quittant, qu'un acte de soumission envers son souverain légitime.

La captivité de Philibert fut un évènement douloureux pour la Franche-Comté tout entière, et en particulier pour Nozeroy. Des prières publiques furent ordonnées, des processions furent faites pour obtenir au ciel sa délivrance. Les ligues suisses ellesmêmes intercédèrent en sa faveur auprès de François I. Le roi demeura inflexible.

Il eut été plus généreux sans doute et même plus politique de traiter Philibert comme un prisonnier ordinaire, d'écouter les prières de sa mère, d'accepter sa rançon, de montrer plus de mansuétude. Cette conduite aurait concilié au roi de France les esprits d'une province sur laquelle il conservait des vues. Mais François I n'écouta rien : il fit enfermer le jeune prince dans la grosse tour de Bourges (1), d'où il fut ensuite transféré au château de Lusignan en Poitou; sa captivité devait durer plus de 20 mois

(1) René, bâtard de Savoye, avança quatre livres pour la dépense de Philibert dans la prison de Bourges durant les 1ers mois. (Reg. du Parlement de Paris.)

car, fait prisonnier au commencement de 1524, il ne devint libre qu'en février ou mars 1526.

Durant ce long loisir, il chercha des consolations dans les lettres. Lorsqu'il s'était rendu auprès de son souverain, il avait pris pour secrétaire, Pierre Montanet, sieur du Nant, de Nozeroy, qui était archer dans la garde du prince. C'était un brave soldat, et aussi un savant dans lequel Philibert trouvait un guide instruit et judicieux. Il fut enfermé avec lui et aida puissamment à développer le goût de son jeune maître pour les lettres.

Ce fut dans sa prison, avec la collaboration de ce guerrier lettré, que le prince d'Orange trompa les ennuis de sa réclusion, en composant l'*Histoire des grands capitaines* de son temps, histoire qu'il compléta plus tard. Malheureusement, elle resta manuscrite, et elle est perdue pour nous.

Nous ne savons sur cet ouvrage que ce que nous lisons dans une courte notice sur Philibert de Châlon (1). « Une copie manuscrite de cette histoire, dit cette notice, se trouvait dans les archives de Montrichard au château de Frontenay. Il n'y a guère que des Italiens et des Espagnols moins Lautrec, qu'il élève au-dessus des capitaines français. Il ne parle de François I que comme d'un soldat ayant les vices du peuple. L'amiral Doria, malgré ses grands talents, ne lui paraît qu'un corsaire, qui faisait la guerre par avarice. »

Il nous semble que ces jugements sur ces deux personnages, quoique exprimés avec rudesse, ne sont pas contredits dans l'histoire. Ce qu'il pense de Lautrec, en le plaçant au-dessus de ses compatriotes, fait juger de la noblesse de son âme, quand il loue un ennemi, même un ennemi malheureux. On a dit peut-être avec vraisemblance, que Brantôme avait connu ce livre, et qu'il lui aurait fait des emprunts pour ses *vies des grands capitaines*.

(1) Abry d'Arcier.

Le sieur du Nant, de son côté, avait achevé durant sa captivité, un ouvrage que, bien qu'il ait été imprimé (1), nous avons cherché vainement dans nos bibliothèques publiques. Il a pour titre : *Politique des princes d'Allemagne.* Il serait curieux de savoir comment le savant Franc-Comtois jugeait la politique de Charles-Quint et de ses prédécesseurs.

Philibert, dans sa prison, eut la douleur d'apprendre la mort de Clauda, son unique sœur, femme du comte Henri de Nassau; elle mourut à 30 ans (1525), ne laissant qu'un fils, René de Nassau, lequel devait être l'héritier des grands biens de son oncle.

Pendant que le prince d'Orange voyait se prolonger la durée de son emprisonnement, grâce au ressentiment de François I, ce prince lui-même était fait prisonnier dans la malheureuse bataille de Pavie, le 25 février 1525, et transféré à Madrid. Il ne dut, au bout d'une année, sa liberté qu'aux concessions faites à Charles-Quint. Un des articles du traité de Madrid (2), stipulait en termes formels la délivrance de Philibert de Châlon, prince d'Orange, et sa réintégration dans sa principauté d'Orange et ses seigneuries de Dauphiné et de Bretagne.

Il réservait tous les droits de Philibert, notamment sur une somme de 50.000 écus, inutilement réclamée par lui depuis plusieurs années. Cette somme lui était due, outre celle qui avait été promise à son père, en vertu d'engagements pris par le roi Louis XII et la reine Anne de Bretagne. L'article ne parle pas des biens de Franche-Comté, qui situés en pays étranger, n'avaient pu être saisis.

D'après les termes du traité, Philibert fut immédiatement mis en liberté (février ou mars 1526). Mais sa souveraineté sur la principauté d'Orange continua à lui être disputée par le parlement de Grenoble, qui s'obstina à maintenir, peut-être sans trop déplaire à François I, la confiscation de 1519.

Philiberte de Luxembourg, quoique son fils eût été mis en liberté

(1) Il fut publié à Bruxelles en 1532 et en 1540.
(2) C'était l'art. XXXII.

gratuitement, n'en continua pas moins à lever le droit d'aide imposé dans ses domaines pour sa rançon. La somme qu'elle recueillit en Franche-Comté s'éleva à 6.000 écus d'or (1).

En sortant de prison, Philibert s'empressa d'aller rejoindre sa mère à Nozeroy. Il dut passer auprès d'elle tout le mois de mars de 1526, car nous avons trouvé plusieurs actes donnés dans cette ville et portant sa signature, datés des différents jours de ce mois (2). Mais l'empereur ne le laissa pas longtemps en repos. Il lui envoya l'ordre d'aller prendre en son nom possession du duché de Bourgogne, qui avait été cédé à Charles-Quint par le traité de Madrid, et d'y exercer les fonctions de gouverneur (3).

Philibert se mit en route pour Dijon avec 600 hommes, plutôt comme escorte d'honneur que comme force armée. Mais en chemin, il apprit que le roi de France refusait, en ce qui concernait le duché de Bourgogne, d'exécuter le traité de Madrid, s'appuyant sur un acte du parlement de Paris et sur une délibération des députés de la Province, qui s'opposaient à un démembrement du royaume. François I déclarait que l'engagement d'un prisonnier n'était pas libre, et que par conséquent il était nul de plein droit. Il refusait donc de rendre le duché. Philibert avec sa petite troupe ne pouvait songer à s'en emparer par la force; il dut se retirer, sans même aller jusqu'à Dijon, et revint à Nozeroy.

(A suivre.)

De même que l'homme et les animaux bien portants sont sujets à de nombreuses maladies provenant de perturbations dans les conditions normales de leur existence, de même la vigne est sujette à diverses maladies dont les conséquences sont, pour elle, plus ou

(1) Abry d'Arcier.
(2) Arch. du château d'Arlay.
(3) La Pise.



moins graves. De même aussi que l'homme et les animaux ont constamment à lutter contre de nombreux parasites animaux ou végétaux, qui peuvent mettre leurs jours en danger, de même la vigne a ses parasites, et ce sont eux précisément qui donnent le plus à réfléchir aux viticulteurs. De même enfin que l'homme et les animaux sont, à tout instant, exposés à des accidents variés, de même la vigne est exposée à des accidents provenant surtout de modifications dans les circonstances météorologiques.

Nous nous occuperons aujourd'hui de ces accidents dus aux intempéries, nous réservant de traiter prochainement des maladies et des parasites, sujets beaucoup plus importants.

ACCIDENTS

DE LA

VIGNE

Les accidents de la vigne les plus communs et les mieux connus sont : les *gelées*, la *grêle*, les *vents violents*, la *coulure*, le *millerandage*, l'*échaudage* et la *pourriture*. Nous allons les passer en revue successivement.

Gelées (1). — Dans nos pays, la vigne peut geler à trois époques différentes : en automne, en hiver, au prin-

(1) Quand on dit qu'une plante gèle, on ne veut nullement indiquer que sa température est inférieure à celle de la glace fondante, mais qu'elle est inférieure à la température minima à laquelle elle végète normalement. Ainsi la vigne supporte des températures relativement basses sans en souffrir sérieusement.

temps. Tous les vignerons savent que l'action des gelées ne s'exerce pas de la même façon dans chacune de ces saisons et n'entraîne pas les mêmes conséquences : l'état de la végétation et l'intensité des gelées varient, en effet, avec les saisons. Mais examinons les effets produits.

Les *gelées d'automne*, quand elles se produisent, ne sont guère à craindre que dans les vignobles situés dans les bas-fonds et lorsque le vent du nord succède à des pluies abondantes. Leur effet est de suspendre subitement et prématurément la végétation : les sarments aoûtent mal et sèchent en partie. Si la vendange est encore sur pied, il en résulte souvent une perte sérieuse, due à la mortification des raisins. Le meilleur moyen de remédier aux effets des gelées d'automne, serait de cultiver des plants à aoûtement et à maturité précoces.

Les *gelées d'hiver* surviennent quand la température atteint de 10 à 15 degrés au-dessous de zéro, et plus. Alors un certain nombre de souches périssent, d'autres gèlent jusqu'au niveau du sol, d'autres enfin perdent une partie de leurs coursons seulement. Si les bourgeons seuls sont tués — et cela arrive avec une température de 8 degrés au-dessous de zéro en moyenne, dans les bas-fonds humides —, des rameaux stériles naissent souvent sur le vieux bois au bas de la tige; on a alors un *retour de sève*, selon l'expression vulgaire.

A température égale, les vignes sont d'autant plus atteintes qu'elles sont dans un milieu plus humide. Les vieilles souches, les plants qui s'aoûtent tardivement et mal, les ceps récemment déchaussés, sont plus endommagés que les autres. Les vignes non taillées résistent mieux au froid que celles qui l'ont été.

Que faire contre les gelées d'hiver ? Abriter les sou-

ches, soit en les buttant jusqu'à la naissance des bras, soit en les couchant sous terre. La terre meuble retenant une grande quantité d'air, corps très mauvais conducteur de la chaleur, constitue alors un bon milieu protecteur.

Les *gelées de printemps* sont de beaucoup les plus fréquentes. Leurs effets, pour être moins graves, en ce sens qu'ils n'entraînent pas la mort de la plante, mais seulement la perte de la récolte, n'en sont pas moins très fâcheux. Les vignerons du Jura ne le savent que trop.

Les gelées de printemps sont de deux sortes : les unes sont appelées *gelées à glace* ou *gelées noires,* les autres sont des *gelées blanches.*

Les *gelées à glace* résultent d'un refroidissement général de l'atmosphère. Elles ont lieu avant les gelées blanches, dans une période qui coïncide avec la première végétation de la vigne. On a remarqué depuis longtemps que lorsque l'atmosphère et le sol sont secs et que le dégel a lieu lentement et progressivement, le mal causé aux vignes est presque insignifiant; qu'au contraire, lorsque le dégel est rapide, les rameaux déjà formés se mortifient et sèchent. Ceci nous rappelle l'habitude qu'ont nos vignerons d'attendre le lever du soleil pour aller visiter leurs vignes après une nuit très froide : elles pourraient n'avoir que très peu de mal, mais le *coup de soleil* du matin, favorisant le dégel, tue les bourgeons, les *grille*, comme l'on dit.

La production des *broussins*, c'est-à-dire de ces excroissances tubériformes situées à la base des coursons ou sur les racines, est une conséquence très fréquente des gelées à glace. Les broussins résultent, en effet, du développement simultané d'un très grand nombre de

bourgeons qui seraient restés endormis, si le froid n'avait pas supprimé ceux qui avaient déjà commencé leur évolution, et qui ne tardent pas à s'arrêter aussi parce qu'ils s'affament mutuellement. Une section pratiquée dans un de ces broussins permet, d'après l'examen anatomique des tissus, de reconnaître le bien-fondé de cette assertion.

Que doit-on faire en vue de diminuer les chances qui résultent des gelées à glace ? C'est de chercher à obtenir un débourrement tardif. On y arrive de deux façons : soit en cultivant des plantes qui entrent en végétation tardivement, soit en ayant recours à des tailles tardives qui retardent l'entrée en végétation.

Les *gelées blanches* résultent d'un refroidissement du sol occasionné par le rayonnement qui s'établit à la surface de la terre vers le ciel. Les jeunes pousses qui en sont très rapprochées participent à cet abaissement de température, et elles meurent si elles sont amenées au-dessous de 0°.

C'est dans les lieux bas et humides, en avril ou au commencement de mai, vers quatre ou cinq heures du matin, qu'on a le plus à redouter l'action de ces phénomènes.

On peut prendre les mêmes précautions contre les gelées blanches que contre les gelées à glace, mais il existe encore d'autres moyens de préservation. Les uns offrent un caractère permanent : ils résultent des conditions mêmes d'établissement de la vigne; les autres ont un caractère temporaire : ils s'appliquent quand le besoin s'en fait sentir.

Les moyens à caractère permanent sont : la plantation des vignes sur les coteaux, où les effets du rayonnement

sont moindres que dans la plaine ou dans les vallées ; la conduite des vignes en souches moyennes ou hautes, telles que les rameaux inférieurs ne souffrent pas trop de l'abaissement de la température du sol; la suppression des murs, des haies, etc., qui arrêtent les courants d'air et facilitent alors le phénomène des gelées dans les vignobles où il se produit souvent; enfin la proscription des cultures intercalaires, qui offrent des surfaces rayonnant encore plus activement que le sol.

Les moyens temporaires consistent tous à couvrir la vigne de corps formant écran, capables par conséquent d'empêcher le rayonnement. Comme ils sont très variés, très nombreux et assez connus, leur description pourrait paraître fastidieuse. Aussi en ferons-nous grâce au lecteur.

Disons un mot cependant d'un moyen très ancien, déjà connu des Indiens avant la conquête des Espagnols (1). Il consiste dans la formation de *nuages artificiels*, obtenus en brûlant dans les vignes des matières susceptibles de donner une fumée très abondante. Les matières les plus communément employées à présent sont : le fumier, les herbes sèches et autres substances auxquelles on ajoute du coaltar ou des huiles lourdes, du gaz, etc. Si l'air est calme, — et c'est dans ces conditions que se produisent les gelées blanches, — la fumée se répand en une couche horizontale et épaisse qui arrête le rayonnement et ralentit le dégel (s'il a déjà gelé) en arrêtant les premiers rayons du soleil. — Les combustibles une fois placés

(1) Pline le recommandait aussi. V. son Histoire naturelle liv. XVIII ch. XXIX. On doit au professeur Charles Toubin, de Salins, la mise en pratique de ces *nuages artificiels* oubliés depuis si longtemps.

dans les vignes, à quel moment doit-on les allumer? Là est le point difficile du problème, qui exige une grande vigilance de la part des personnes préposées à cet effet. Pour simplifier leur travail, c'est-à-dire pour supprimer la surveillance qu'elles doivent exercer sur les thermomètres placés préalablement dans les vignes, on a imaginé des thermomètres avertisseurs électriques qui lorsque la température atteint un certain degré, actionnent une sonnerie placée à côté de la personne chargée de diriger l'allumage. On se sert même actuellement d'allumeurs automatiques.

Remarquons encore que les échalas, dans les vignes très fournies, exercent une certaine influence sur les gelées. On constate souvent dans les vignes une différence de 3 degrés environ, par rapport à la température des terres découvertes. Mais l'avantage fourni par les échalas peut devenir un inconvénient, si la gelée succède à de fortes pluies, car une quantité beaucoup plus grande d'humidité est maintenue sur les vignes.

Pour terminer ce qui a rapport aux gelées, faisons remarquer que les terres fraîchement remuées et celles qui sont couvertes d'herbes sont plus favorables à la production des gelées blanches que celles qui sont propres et rassises ; aussi est-il bon, dans nos pays, de n'effectuer la première façon qu'en-dehors du moment de la première végétation de la vigne.

Grêle. — Les dégâts parfois considérables dus à l'action de la grêle sont bien connus de tout le monde. Ils ne nous arrêteraient pas, si les observations très curieuses de l'École de Montpellier n'avaient jeté un jour nouveau sur ce phénomène météorologique.

Chacun sait que les jeunes pousses et les fruits atteints par les grêlons sont souvent détachés du pied et couvrent le sol quand ces derniers sont très gros; ce qu'il y a de certain, c'est qu'ils éprouvent toujours des lésions graves qui compromettent leur développement ultérieur. Les plaies produites par la grêle se cicatrisent mal, grâce à la destruction des cellules des couches génératrices du bois dans la région frappée. Mais il y a une disproportion flagrante entre l'importance du mal et sa cause apparente. C'est ce qui a amené l'école de Montpellier à rechercher s'il n'interviendrait pas dans le phénomène en question un autre facteur que le choc mécanique produit par les grêlons.

On a remarqué que, *par un temps sec,* les grêlons échangent des étincelles avec le sol, d'où l'on en a conclu qu'ils jouent le rôle de petits accumulateurs qui se chargeraient entre les nuages pour se décharger au contact du sol. On s'est alors demandé si la mort des cellules des couches génératrices ne serait pas due à la décharge fournie par les grêlons. Une autre observation est venue pour ainsi dire corroborer cette manière de voir: c'est que la grêle est très peu dangereuse quand elle tombe mélangée à une pluie abondante. L'inocuité du phénomène, dans ce cas, doit être attribuée au fait que les grêlons se déchargent de leur électricité dans l'eau qui les enveloppe. L'expérience, d'ailleurs, répond parfaitement à ces hypothèses. De très faibles décharges obtenues au moyen de la bobine de Rhumkorff déterminent des plaies qui se cicatrisent comme celles des vignes grêlées. Et si le choc de balles en mastic de même densité et de même dureté que la glace, lancées avec une vitesse égale à la vitesse ordinaire des grêlons, produit des effets d'écrasement des

tissus analogues à ceux produits par la grêle, on peut toujours affirmer que l'électricité joue un rôle prépondérant dans les effets dus à l'action de la grêle, puisque, lorsque la pluie la supprime, le mal disparaît ou diminue tout au moins.

La grêle peut arriver au début de la végétation ou plus tard. Dans le premier cas, elle détermine sur les jeunes rameaux des meurtrissures profondes. Ces rameaux restent rabougris et le cep lui-même n'a plus qu'une végétation misérable. La taille s'en ressent vivement. Dans le second cas, les sarments, mieux lignifiés, souffrent assez peu, mais les grains des raisins atteints sont déformés et n'arrivent pas à leur développement normal. De plus si le pédoncule de la grappe est touché, la partie située au-delà se dessèche et tombe.

Il n'y a pas de remède à proprement parler à apporter contre la grêle. Les *paragrêles* ne peuvent agir que sur les nuages placés au-dessus du point où ils sont établis, et l'on sait fort bien que c'est loin du point où ils éclatent que se forment les orages à grêle.

Vents violents. — Les vents violents ne sont guère à redouter qu'au début de la végétation. A ce moment, ils détachent les rameaux qui sont tendres, cassants et libres de tout lien.

Si, dans un vignoble quelconque, les vents violents sont fréquents, et si l'usage est de planter les vignes en lignes, il faut orienter ces lignes de manière à ce qu'elles suivent la direction des vents dominants. Les vignes ainsi disposées s'abritent mutuellement et offrent une plus grande résistance aux vents que si elles étaient frappées latéralement.

Coulure. — La coulure est l'avortement de la fleur

qui se dessèche et tombe sans avoir noué son fruit. Elle résulte de plusieurs causes bien différentes, savoir : la constitution anormale de la fleur, une végétation trop vigoureuse, enfin les intempéries (1). Ce dernier mode de coulure est très fréquent dans les vignobles du Jura.

(A). — La fleur type de la vigne est hermaphrodite et à corolle calyptriforme se détachant par la base. Elle seule est susceptible de donner un fruit par elle-même. Les fleurs mâles, — elles ne sont mâles d'ailleurs que par avortement du pistil, — sont très odoriférantes et stériles; on doit cependant les regarder comme des fleurs normales, car elles se rencontrent fréquemment chez les vignes sauvages. Mais les fleurs appelées *coulardes* sont réellement anormales. Leur corolle est persistante et s'ouvre en étoile; leurs étamines sont collées contre les pétales épais et creux, et ont un filet trop court pour permettre à l'anthère d'atteindre au stigmate ; de plus leurs anthères s'ouvrent incomplètement et contiennent un pollen stérile. Leur pistil est cependant bien constitué, de sorte qu'elles pourraient jouer le rôle de fleurs femelles et donner des fruits, si elles étaient fécondées par du pollen venu d'autres fleurs fertiles. Ce fait est très rare.

Il peut arriver aussi que les fleurs deviennent doubles par transformation du pistil ou des étamines en feuilles rudimentaires, dans lequel cas ces fleurs sont naturellement stériles. Le *Gamai*, planté dans les terres fortes, argilo-calcaires et à fond humide, présente quelquefois de ces fleurs stériles.

(B). — Quand la végétation est très active, la vigne

(1) M. Sahut, dans son article sur *la coulure des fleurs de la vigne* inséré dans le bulletin des mois de juin-juillet, reconnaît bien huit causes de coulure, mais ces huit causes rentrent dans les trois que nous décrivons ici.

produit des rameaux et des feuilles plutôt que des fleurs. S'il survient quelques fleurs, elles ne tardent pas à avorter par suite de modifications de leurs organes reproducteurs. Il est vrai que ces modifications ne sont que temporaires, et il est facile d'y remédier. Pour cela, il suffit de diminuer la végétation de la vigne en procédant à l'allongement de la taille, au pincement, etc.

(C). — La coulure déterminée par les intempéries est beaucoup plus fréquente que les précédentes et beaucoup plus dangereuse par son caractère de généralité dans le vignoble qu'elle atteint. Trois causes principales lui donnent naissance : le retour du froid, les pluies persistantes et les vents desséchants.

Le retour du froid est nuisible en ce sens qu'il abaisse la température atmosphérique au-dessous du degré nécessaire pour l'accomplissement de la fécondation. C'est pourquoi il faut éviter, à la floraison, de donner des façons capables de refroidir les couches superficielles du sol par l'accroissement qu'elles produisent dans l'activité du rayonnement et de l'évaporation.

Les pluies persistantes entraînent le pollen loin des stigmates et empêchent ainsi toute fécondation; de plus, elles refroidissent l'air et agissent alors comme le retour du froid.

Les vents desséchants flétrissent les organes reproducteurs et les rendent par conséquent incapables de fonctionner.

Le pincement, les soufrages, etc., opérés quelques jours avant la floraison donnent de bons résultats contre le phénomène de la coulure.

MILLERANDAGE. — On appelle *milleran* (1) l'avortement

(1) Millerand ou Milleraud.

partiel des grains de raisin. Cet accident reconnaît les mêmes causes que la coulure.

Les grappes millerandées sont lâches et formées de grains d'inégale grosseur, les uns verts, les autres rouges et noirs.

Le milleran s'observe sur les vignes épuisées par les maladies. Il se produit aussi à la suite d'un abaissement de température et de pluies survenues pendant la floraison. Le *Pinot* et le *Gamai* y sont particulièrement sujets.

Voici comment M. de Malafosse explique la production du millerandage : une partie des fleurs qui auraient dû fleurir au début dans la grappe coule, ce qui permet aux fleurs retardataires, qui avortent le plus souvent par suite de la bonne fécondation des premières, de nouer leurs fruits. Mais ces fruits, formés tardivement et soumis à la concurrence des premiers venus se développent d'une manière imparfaite.

Pour combattre le millerandage, on emploie les mêmes moyens que pour combattre la coulure déterminée par les intempéries.

ECHAUDAGE. — L'*échaudage* n'est à redouter que dans les régions méditerranéennes. Il est le résultat de l'action très intense de la radiation solaire sur les raisins, dans les mois de juillet et d'août. Non-seulement il diminue la quantité de la récolte, mais encore il en altère la qualité.

Les raisins qui souffrent le plus de l'échaudage sont ceux qui, après avoir été longtemps à l'abri de l'action du soleil, y sont subitement exposés; ils rougissent dans la partie échaudée. Sont-ils peu avancés, ils se dessèchent; sont-ils, au contraire, en pleine véraison, leurs pédicelles

se ramollissent, deviennent rougeâtres, et, au lieu de devenir noirs, ils restent rouges.

POURRITURE DU RAISIN. — La pourriture du raisin s'observe souvent dans les années dont l'automne est humide et pluvieux. Les raisins à suc aqueux, et principalement ceux qui sont portés par des ceps situés dans des terrains bas, sont plus spécialement endommagés par cet accident. Pour prévenir celui-ci, il est bon de recourir au drainage du sol et à l'élévation des souches. Si cela ne suffit pas, on effeuille la vigne un peu avant la récolte, de manière à faciliter la circulation de l'air. Toutefois cet effeuillage doit être dirigé d'une certaine façon : on choisira un temps couvert et on supprimera, non pas les feuilles interposées entre le soleil et les grappes, mais celles de dessous. De cette façon les raisins seront soumis à l'action des courants d'air, ils s'échaufferont mieux sous l'influence du rayonnement et de la réverbération du sol, et leur maturation s'achèvera plus facilement.

Pour traiter complètement la question des accidents de la vigne, il nous resterait encore à parler de nombreux cas communs à beaucoup d'arbres fruitiers, mais de peu d'importance pour le viticulteur. Ils ne pourraient d'ailleurs que satisfaire les physiologistes de profession, et nous espérons que les quelques renseignements qui précèdent suffiront à la curiosité des intéressés.

A. PICAUD.

MALADIES

DE LA

VIGNE

Les maladies auxquelles la vigne est le plus particulièrement sujette sont : la *Chlorose*, l'*Apoplexie* ou *Folletage*, et le *Rougeot*.

Chlorose. — La chlorose consiste dans la décoloration ou le jaunissement des feuilles. Depuis longtemps connue en Europe, cette maladie a fait beaucoup de progrès depuis l'introduction des vignes américaines. Elle semble résulter de la non-adaptation de ces vignes à un sol donné. Son action continue amène le rabougrissement.

L'école d'agriculture de Montpellier, qui s'est sérieusement occupée de cette maladie, a pu reconnaître qu'elle était produite sous l'influence des propriétés physiques du sol. C'est à une insuffisance de nutrition du végétal, insuffisance qui entraîne l'arrêt de la formation ou même la résorption de la chlorophylle, que serait due la chlorose. Et ce défaut de nutrition peut être attribué à deux causes, qui sont : l'absence dans le sol des matériaux nécessaires à la vigne, l'insuffisance ou le mauvais fonctionnement des organes destinés à recueillir ces matériaux. L'observation a démontré, en effet, que la chlorose se manifeste aussi bien dans les terrains très fertiles, lorsque les racines sont altérées par le Phylloxéra, l'Ecrivain et les diverses maladies cryptogamiques auxquelles elles sont sujettes, que dans les terrains très pauvres.

D'après les travaux faits par l'école de Montpellier toujours, il est difficile d'admettre que la pauvreté du sol entraîne l'état chlorotique des vignes américaines, car l'*Herbemont*, p. ex., echoue généralement dans les riches alluvions du midi, tandis qu'il réussit bien dans les sols pauvres et arides des coteaux. On avait attribué cette anomalie à la quantité insuffisante du fer nécessaire à la végétation de la vigne, dans les alluvions, et à la présence suffisante de cet élément dans les terrains *rouges* des coteaux. Mais les analyses des terres faites à l'Ecole font rejeter cette hypothèse et démontrent que : toutes les terres où l'on cultive la vigne contiennent assez de fer pour pourvoir largement aux besoins de la plante ; les terres rouges ne renferment pas plus de fer que d'autres qui n'ont pas la même coloration ; enfin, les cendres des cépages venus dans les terres rouges ne contiennent pas plus de fer que celles des mêmes cépages venus dans d'autres sols.

On a remarqué aussi que les vignes américaines ne jaunissent pas dans les terrains qui s'échauffent plus que les autres, quelle que soit d'ailleurs leur coloration, et on a conclu de cette observation que l'immunité quant à la chlorose, dont jouissent les vignes plantées dans les terres rouges, est due à ce que ces terres absorbent plus facilement les rayons calorifiques grâce à leur coloration foncée. Cette hypothèse a été vérifiée par l'expérience suivante, faite à l'Ecole de Montpellier, en 1880.

Une planche d'Herbemont qui jaunissait toutes les années, a été divisée en carrés dont plusieurs ont été recouverts d'une couche de 5 centimètres d'épaisseur de débris de coke lavés à l'acide chlorhydrique, de manière à les débarrasser de tous les éléments solubles qu'ils renfermaient; un autre carré a été recouvert de terre rouge de St-Georges d'Orques, un autre de terre marneuse blanchâtre du Terral ; les autres ont été laissés tels qu'ils étaient avant l'expérience. De cette expérience effectuée en hiver, il en résulta que, dans les lots qui n'avaient subi aucune modification, les vignes restaient chlorosées, et que, dans celui qui avait été chargé de terre blanche, leur état empirait, tandis qu'elles demeuraient vertes dans le carré garni de terre rouge et dans ceux cou-

verts de coke. De plus, des thermomètres placés à 25 centimètres de profondeur, dans les différentes parcelles du terrain expérimenté accusaient des températures plus élevées dans les parcelles noires et rouges que dans les autres. Enfin, les jeunes racines de l'année apparaissent au moins un mois plus tard dans les terres grises ou blanches que dans les terres noires ou rouges. De sorte qu'en modifiant la couleur superficielle du sol, on a augmenté la quantité de chaleur qu'il aurait absorbé, et que, de ce fait, il en est résulté le reverdissement de la vigne.

Voici comment l'Ecole de Montpellier explique ces résultats : la végétation extérieure de la vigne qui est sous la dépendance de la température de l'atmosphère, commence simultanément dans les terres de couleur foncée et dans celles de couleur claire. Elle est bientôt suivie, dans les premières, par l'apparition des jeunes racines, qui absorbent activement les matériaux nécessaires pour subvenir au rapide développement de la plante ; dans les dernières, au contraire, la naissance des jeunes racines ayant lieu plus tardivement, lorsque la vigne a épuisé la plus grande partie des matériaux qu'elle avait mis en réserve pour la formation de nouveaux organes, la chlorophylle cesse de se former.

Les meilleurs moyens de combattre la chlorose sont les drainages et les amendement diviseurs qui favorisent l'échauffement du sol, puis l'emploi des engrais promptement assimilables qui permettent à la vigne de réparer très vite l'épuisement de ses tissus.

(A suivre)

G. Cottez, imprimeur à Poligny.

AVIS

On s'abonne au *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny* (Jura), chez M. Cottez, imprimeur de la Société.

Le prix de l'abonnement, pour douze livraisons adressées mensuellement en franchise de port, est de **Cinq** fr. pour la France et l'Algérie. — Pour l'étranger, les frais de poste en plus.— Cet abonnement est réduit à **Trois** francs pour les Instituteurs.

Le prix de chaque exemplaire pris isolément est de 0,40 centimes, *franco* par la poste.

La correspondance et les journaux doivent être adressés au Secrétaire général de la Société, à Poligny (Jura).

MM. les membres qui changeraient de domicile ou qui ne recevraient pas régulièrement le *Bulletin*, sont instamment priés d'en donner avis à M. A. Salin, Trésorier de la Société.



MM. les auteurs des rapports ou mémoires imprimés dans le Bulletin pourront en faire exécuter, à leurs frais, un tirage à part, aux prix suivants, en s'adressant à l'imprimeur.

La demande devra en être faite directement à l'imprimeur avant le tirage du Bulletin, attendu que les planches ne sont pas conservées.

NOMBRE DE FEUILLES.	25 exemp.	50 exemp.	100 exemp.	200 exemp.	500 exemp.
	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.
Pour une feuille de 16 pages, papier, pliage, piqûre	4 50	6 »	8 »	14 »	25 »
Trois quarts de feuille, 12 pages .	4 50	6 »	8 »	12 »	22 »
Demi-feuille, 8 pages	3 »	4 »	6 »	8 »	16 »
Quart de feuille, 4 pages	3 »	4 »	5 »	6 »	10 »
Couverture non imprimée couleur.	0 40	0 60	1 20	2 »	5 »
Id. imprimée id.	3 »	4 »	5 »	6 »	10 »
Composition d'un titre d'entrée spécial pour le tirage à part d'un mémoire : 1 fr.					

Les frais de remaniement nécessités par les corrections que feraient après coup les auteurs ne sont pas compris dans ces conditions

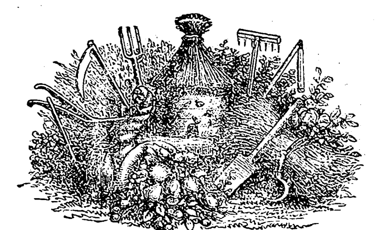
BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ

D'AGRICULTURE, SCIENCES & ARTS

DE POLIGNY

(JURA)

28me Année  1887

N° 11. — **Novembre.**

SOMMAIRE.

PHILIBERT DE CHALON

(*Suite*)

CHAPITRE VII.

—

PHILIBERT EN ALLEMAGNE ET EN ITALIE.

Philibert n'était pas d'humeur à demeurer dans l'inaction. Il songeait à regagner par terre l'Italie, où le connétable de Bourbon faisait la guerre dans le Milanais, lorsqu'il reçut une commission de l'empereur pour aller en Allemagne lever des troupes afin de renforcer son armée (1). Il s'y rendit de Nozeroy le 6 novembre 1526 (2), et s'employa activement à accomplir sa mission.

Aussitôt après la délivrance de François I, plusieurs Etats souverains, jaloux de la puissance de Charles-Quint, avaient formé une ligue contre lui. Cette ligue comptait Ludovic Sforza, duc de Milan, la république de Venise, le pape Clément VII, la Suisse. Le roi de France y avait adhéré secrètement, et Henri VIII, roi d'Angleterre, en avait été déclaré le protecteur. Elle avait pour objet de chasser l'empereur du duché de Milan et du royaume de Naples, et de faire rendre à François I ses enfants que Charles-Quint avait pris pour otages. Ce prince n'avait dès lors à compter que sur ses propres forces. L'Italie étant presque entière armée contre lui, il lui fallait envoyer d'importants renforts au duc de Bourbon. Philibert, en Allemagne, s'occupa de répondre à la confiance de son souverain, et 14.000 lansquenets rassemblés par ses soins en moins d'un mois prouvèrent à Charles-Quint qu'il avait eu raison de compter sur la diligence et l'habileté du prince d'Orange.

(1) Abry d'Arcier.
(2) Arch. du Doubs. E. 1289.

Cette mission, en effet, demandait un homme actif autant qu'adroit. Les lansquenets ou *landsknets*, étaient l'infanterie primitive de l'Allemagne. D'institution assez récente, car on n'en parle que dans les armées de la fin du XV[e] siècle, ces troupes se recrutaient par des engagements volontaires; elles choisissaient elles-mêmes leurs officiers, et quoique placées sous les ordres de leur commandant en chef et de leurs officiers supérieurs, gardaient une sorte d'indépendance qui se manifestait trop souvent par leur indiscipline et leur licence. Braves du reste dans l'occasion, de cette bravoure qui n'exclut pas l'insoumission et l'amour du pillage, les lansquenets étaient une force dans les armées et commençaient à contre-balancer l'importance des hommes d'armes à cheval des siècles antérieurs.

Quand Philibert eût formé, non sans peine, un corps de 14.000 de ces hommes, il se hâta de les faire partir pour l'Italie. Lui-même, impatient de s'y rendre, et ne voulant pas endurer les lenteurs de la marche d'un corps d'armée, il se mit en route par le chemin le plus court, avec trois fidèles compagnons, les sieurs de Barnaud, son grand écuyer, du Nant, son secrétaire, et Jean de Visemal, son écuyer. Les quatre voyageurs devaient passer par Venise. Mais cette république, on l'a vu, était entrée dans la ligue contre l'empereur, et, s'ils eussent été reconnus, ils n'auraient pas manqué d'être arrêtés. Ils se firent donc passer pour des marchands voyageant pour leur commerce, et grâce à ce déguisement, ils ne furent pas inquiétés (1).

Philibert toutefois, si c'est à lui, comme cela nous paraît probable, qu'il faut rapporter une note extraite d'une correspondance d'ambassadeur ou d'envoyé de France à Venise, Philibert aurait fait secrètement, à son passage dans cette ville. une démarche qui aurait mérité d'être bien accueillie de François I.

Cette note, que nous avons découverte dans les manuscrits de la bibliothèque nationale, est une sorte de problème, elle n'est ni datée, ni signée. C'est le déchiffrement, croyons-nous, d'un pas-

(1) Abry d'Arcier.

sage d'une lettre plus longue, qui nous est restée inconnue. Mais, nous le répétons, les détails qu'elle renferme nous paraissent concerner le prince d'Orange. Nous allons donner ici cette note *in extenso*, afin que le lecteur puisse former son opinion.

« Messire Philibert, naturel (sans doute des domaines de l'empereur), lequel je vous avoys escript estoit allé à Venise, avoit parlé à moy avant son partement, monstrant fort désirer bonne paix et amour entre le roy, et son maistre, et pour ce qu'il ne me vit point à son partement, dist à Monsieur de Trignier (?) qu'il se recommandoit à moy, et qu'il estoit fort desplaisant qu'il n'avoit pu parler à moy, mais qu'il me dist qu'il seroit bon que le roy escripvist à Monsieur l'Archiduc (c'est sous ce titre que François I et son entourage désignaient parfois Charles-Quint) ; que si d'aventure Messire Philibert alloit devers luy, que, ayant quelque charge, M. l'Archiduc envoyast le dict messire Philibert devers le roy, et que le roy cognoistrait qu'il désiroit luy faire service (1) ».

Quoiqu'il en soit, cette note émanée peut-être d'un personnage que Philibert avait connu à la cour de France, et à qui il avait cru pouvoir confier son désir de séparer François I de la ligue, prouverait que si son devoir le forçait à être l'ennemi de ce monarque, sa générosité lui inspirait une démarche qui, si elle eût réussi, lui aurait permis de cesser de l'être.

Nous ignorons si le roi de France eut connaissance de ces ouvertures ; mais nous savons que, mécontent de voir Philibert se joindre aux adversaires de sa domination en Italie, il s'en vengea en lui enlevant de nouveau sa principauté d'Orange (2). Elle était comme on l'a vu, quoique restituée à son maître par un article spécial du traité de Madrid, demeurée par le fait entre les mains du roi de France par le mauvais vouloir du Parlement de Grenoble.

Toutefois, Philibert y avait envoyé un gouverneur pour exercer

(1) Bibliot. nation. mss.— F. franc. 2933, fol. 70.
(2) Abry d'Arcier.

la souveraineté en son nom. Tant que la possession de la principauté ne lui fut pas ostensiblement contestée, ce gouverneur n'y avait aucune autorité, il est vrai, mais il y était souffert et y occupait son poste. Cette nouvelle usurpation le força d'en partir. Il reçut en compensation de Philiberte de Luxembourg la seigneurie de Rennes près de Salins, en Franche-Comté (1).

Cependant le duc de Bourbon continuait ses hostilités dans le Milanais. Il avait pris Milan, dont il avait chassé Ludovic Sforce et avait occupé l'une après l'autre les principales places de la province, sans rencontrer d'opposition sérieuse. Les Vénitiens, commandés par le duc d'Urbin, soit mollesse, soit perfidie, lui laissaient le champ libre, lorsque, supérieurs en force, ils auraient pu le chasser de l'Italie.

Ce fut dans Milan que Philibert rejoignit le connétable (le 1[er] décembre 1526). Celui-ci, tout victorieux qu'il était, se trouvait dans un grave embarras. Il manquait d'argent, et son armée, qu'il n'avait pu payer, s'était mutinée ; il était parvenu à grand peine à l'apaiser, en lui distribuant le produit de son argenterie (2). Mais l'arrivée des lansquenets venus d'Allemagne, réclamant en vain les sommes qui leur avaient été promises, amena une nouvelle mutinerie parmi ses troupes.

Il prend vite un parti. Le pape était entré dans la ligue contre l'empereur, les richesses entassées dans Rome étaient propres à payer et enrichir ses soldats. Il n'hésite pas ; il fait miroiter à leurs yeux les trésors de la ville éternelle, les apaise et les entraîne vers Rome. Les qualités bien connues de Philibert, l'influence qu'il avait sur les troupes levées par ses soins, le désignaient au choix du général. Bourbon le nomme son lieutenant, et lui donna la direction de l'avant-garde et le commandement des chevau-légers et des hommes d'armes (3). Le 30 mars 1527, l'armée impériale se mit en marche.

(1) Aujourd'hui, départ. du Doubs, cant. de Quingey.

(2) Abry d'Arcier.

(3) Mignet. — *Rivalité entre François I et Charles-Quint.* — Arch. du Doubs. E. 1289.

CHAPITRE VIII.

PHILIBERT A ROME.

Nous arrivons à l'époque de la vie de Philibert de Châlon, où nous allons le voir déployer, comme chef d'armée, une intrépidité et une science de la guerre qui le font l'égal des grands capitaines de son temps, mais surtout une prudence et une habileté qui étonnent dans un général aussi jeune. Car il n'avait que 25 ans, lorsque, sur les pas du connétable, il se mit en marche pour Rome. L'empereur avait-il ordonné cette expédition? Nous l'ignorons; mais il nous est permis de croire qu'il ne la désapprouva pas, tout en laissant supposer qu'il y était étranger.

Le duc de Bourbon se dirigea à marches forcées et par le chemin le plus court vers la capitale du monde chrétien (1). Pour faire plus de diligence, il laissa à Sienne sa grosse artillerie. A mesure qu'il avançait, il avait à souffrir de plus en plus de la disette. Car les Italiens avaient emporté ou détruit tous les vivres sur son passage. Mais si, pendant dix ou douze jours, l'armée ne trouva pas de pain à manger, elle rencontra dans le pays plat de nombreux bestiaux, de sorte qu'elle put se nourrir de viande.

Aussitôt que le connétable fut arrivé devant Rome (le dimanche 5 mai 1527), il envoya au pape un trompette, porteur d'une lettre. Il y manifestait un vif désir d'une bonne paix entre sa Sainteté et l'empereur. Comme vrai fils de l'église, il regretterait fort qu'elle ne fût pas acceptée; il priait le pape d'en fixer lui-même les conditions. Mais, pour payer son armée, il demandait 150.000

(1) La plupart des détails qu'on va lire sur l'expédition de Rome, sont tirés d'un mémoire apporté par le jeune de Montrichard dans les Pays-Bas. Nous n'en connaissons pas l'auteur; mais ce fut certainement un témoin oculaire. Nous possédons une des copies contemporaines qui furent alors distribuées.

ducats, pour lesquels il promettait d'attendre huit ou quinze jours.

Il ajoutait toutefois qu'il ne répondait pas des suites d'un refus, s'il lui fallait entrer dans Rome par force. Malgré cette menace, et peut-être même à cause de cette menace, Clément VII ne voulut rien entendre. Il comptait sur la force des murailles, et sur les secours qui ne se feraient pas attendre de la part de ses alliés. Devant ce refus, Bourbon se résolut à brusquer l'attaque, et à donner l'assaut le lendemain même, 6 mai.

Dès le matin, après avoir « ouï la Messe de grande dévotion (1)», il s'approcha des murs. Dès la veille, il avait fait abattre des maisons du voisinage, dont le bois avait été employé pendant la nuit à faire des échelles. Il les fit dresser contre les murailles, et entraîna ses troupes à l'assaut par son exemple et ses paroles. Mais, au moment où il levait le pied pour monter à une échelle, il fut frappé d'une balle d'arquebuse dans la région gauche du bas-ventre, et eut la colonne vertébrale brisée. Il tomba en s'écriant : « Ha, Notre-Dame, je suis mort ! » Le prince d'Orange, qui était près de lui, s'efforça de cacher cet accident. Il le fit couvrir d'un manteau et transporter expirant dans une maison voisine, où, à peine arrivé, il rendit le dernier soupir (2).

Philibert, à qui cette mort laissait le commandement de l'armée, anime ses soldats en s'écriant : « Ce n'est rien, c'est une légère blessure. Vengeons-le ! En avant ! » Et il s'élance sur une échelle. Ses soldats, électrisés par son intrépidité, se précipitent sur ses pas, escaladant les murs à son exemple, et bientôt, malgré les arquebuses et l'artillerie des défenseurs, envahissent les retranchements l'épée à la main, et tuant ou mettant en fuite tous ceux qu'ils ont devant eux, sont en un instant maîtres du faubourg de St-Pierre, situé sur la rive droite du Tibre.

(1) Mémoire.

(2) Benvenuto Cellini, le grand artiste, servait alors dans les troupes qui défendaient Rome. Il prétend qu'il a lui-même dirigé les coups qui ont frappé le duc de Bourbon et plus tard le prince d'Orange. Mais on sait qu'il n'avait pas moins de jactance que de talent.

Le prince d'Orange, croyant trouver le pape dans son palais, se dirigea de ce côté, dans l'espérance de pouvoir traiter avec lui. Mais il apprit qu'il s'était enfermé, avec plusieurs cardinaux, dans le château St-Ange, défendu par une bonne garnison. Il ne voulut pas d'abord en faire le siège, comptant toujours sur un accommodement, et il tourna ses efforts contre la ville, qui communique avec le faubourg par un pont sur le Tibre. Mais il trouva les abords de ce pont munis de remparts faits à la hâte. Ils ne pouvaient offrir une résistance sérieuse, et furent bientôt emportés. L'accès de Rome était ouvert, et ses troupes y entrèrent. La prise du faubourg et de la ville avait coûté des deux côtés 7.300 hommes, parmi lesquels on reconnut le corps d'un cardinal, revêtu d'habits de guerre.

Philibert fut proclamé par son armée général en chef. Ce titre lui fut confirmé plus tard par Charles-Quint.

Dès que Rome fut prise, les soldats se répandirent dans la ville, pillant, saccageant, brûlant et massacrant. Ces excès, que Philibert était impuissant à arrêter devant l'indiscipline de ses troupes, surtout des lansquenets, qui en grande partie luthériens, éprouvaient une joie féroce à maltraiter des Catholiques, durèrent plus d'un mois.

Le prince d'Orange, condamné à être témoin de ces désordres que, malgré ses efforts et ses menaces, il ne pouvait empêcher, se hâta de mettre le siège devant le château St-Ange, même sans attendre son artillerie. Il espérait ainsi, en y occupant une partie de ses troupes, modérer, sinon éteindre leur ardeur du pillage. Il fit d'abord ouvrir une tranchée autour de la place. Avant de commencer l'attaque, il essaya de parlementer, et envoya à cet effet un trompette dans le château. Mais ses ouvertures furent repoussées. Le pape et son entourage se confiaient dans la force de leurs murailles, et espéraient l'arrivée prochaine d'un secours.

Pendant que Philibert s'était avancé au-delà de la tranchée, pour attendre le retour de son messager, une balle de couleuvrine le frappa au-dessous de l'œil et sortit près de l'oreille. La commotion lui fit perdre connaissance. Il resta 24 heures privé de

sentiment, et on désespéra d'abord de sa vie. Mais des soins intelligents et sa forte constitution le mirent bientôt hors de danger, et, au bout de quelques semaines, il put reprendre le commandement.

Cependant les travaux du siège, ou plutôt du blocus, avançaient toujours, dirigés par le fidèle Barnaud, que Philibert avait pris comme son lieutenant. Cherchant à pénétrer dans la place sans effusion de sang, les Impériaux avaient pratiqué des mines. Les défenseurs du château faisant de leur côté des contre-mines, reconnurent les ouvrages souterrains de l'ennemi, quand déjà ils atteignaient les murailles. Lorsque la nouvelle en fut donnée au pape, ce pontife, enfermé depuis 32 jours, souffrant déjà de la famine, redoutant une catastrophe imminente, et ne pouvant plus compter sur un secours de ses confédérés, demanda à Philibert de capituler.

L'acte de la capitulation fut signé le jour même, 6 juin. Il y était dit que le pape paierait 400.000 ducats, qu'il remettrait à l'empereur le château St-Ange, Ostie, Civita-Vecchia et quatre autres villes, qu'il demeurerait prisonnier avec treize cardinaux enfermés avec lui, jusqu'à ce que les premiers 150.000 ducats fussent payés, qu'ensuite il irait à Gaëte ou à Naples, à la disposition de l'empereur, en donnant plusieurs évêques et prélats pour otages, jusqu'au complet paiement.

Ces conditions paraîtront peut-être dures, surtout si l'on pense qu'elles étaient imposées au chef de la chrétienté. Mais il ne faut pas oublier que Philibert, tout rempli qu'il fût de vénération pour le Pasteur de l'Eglise universelle, ne pouvait voir dans le souverain temporel de Rome autre chose qu'un prince ligué avec ses ennemis, qui lui avait résisté, qui avait refusé jusqu'ici tout accommodement et n'avait cédé qu'à la force. Les lois de la guerre envers un adversaire vaincu et armé, plutôt que le respect pour le Pontife, lui dictaient son devoir. Du reste, ces conditions furent bientôt adoucies.

Le pape demeura donc prisonnier dans le château St-Ange, et fut commis à la garde d'Alarcon, gentilhomme espagnol qui avait

été le gardien de François I (1). Les officiers français qui s'étaient enfermés avec Clément VII, furent laissés libres de sortir avec armes et bagages (2).

Dès que l'empereur, qui était alors à Valladolid en Espagne, eût reçu la nouvelle du blocus qui tenait le pape enfermé, il ordonna des prières publiques ponr sa délivrance, prit le deuil, jeûna et communia lui-même à cette intention (3). Il se garda bien toutefois d'ordonner au chef de son armée de cesser les hostilités contre sa Sainteté, donnant ainsi une preuve de cette duplicité hypocrite qui fut un des principaux traits de son caractère (4).

Dans le butin qui fut fait à Rome, Philibert prit pour sa part un certain nombre d'objets précieux qu'il envoya à sa mère en Franche-Comté. C'étaient des draps d'or et d'argent, de la vaisselle, etc. Le convoi de mulets qui en étaient chargés fut arrêté au val d'Aoste par les ordres du duc de Savoie, et en partie pillé. Après de longues instances, Philiberte de Luxembourg obtint du duc qu'on lui rendrait la charge de douze mulets, et 22.000 écus pour ce qui avait été pris. Les étoffes précieuses furent distribuées aux églises. Plus d'un siècle après, les chanoines d'Orange possédaient encore des chasubles de drap d'or, d'argent et de velours qui provenaient de ce butin (5).

Philibert, après avoir tout réglé à Rome, sortit de cette capitale avec 150 chevaux, pour parcourir les villes voisines, afin d'affirmer sa domination dans les Etats de l'Eglise. Il s'avança jusqu'à Sienne où il était déjà en août 1527 (6). Nous n'avons trouvé, touchant le séjour qu'il y fit, qu'un détail que nous citons. Il s'y confessa pour la Toussaint, et fit donner un écu à son confesseur. C'était sans doute pour l'indemniser de son dérangement. Nous

(1) Abry d'Arcier.
(2) La Pise.
(3) Gollut.
(4) Dunod.
(5) La Pise.
(6) Arch. du Doubs. E. 1289.

tirons de ce fait la preuve qu'il avait été relevé de l'excommunication. Il apprit dans cette ville, où il se trouvait encore le 6 novembre suivant (1), qu'une maladie pestilentielle qui avait déjà fait plusieurs victimes avant son départ, exerçait ses fureurs parmi ses troupes. Il résolut de revenir. Il trouva à son arrivée, en janvier 1528, son armée réduite presque de moitié, tant la peste avait fait de ravages, surtout parmi des soldats qui s'abandonnaient à tous les excès. Heureusement la maladie perdait de jour en jour de sa violence, et Philibert put s'assurer qu'elle était sur son déclin.

Des nouvelles alarmantes lui parvinrent sur ces entrefaites. Le roi de France, qui n'avait pas rencontré de la part de ses confédérés un concours très efficace, envoyait une nombreuse armée en Italie, décidé à agir par ses propres forces, puisqu'il ne pouvait pas beaucoup compter sur ses alliés. Il avait donné le commandement de cette armée à Odet de Foix, maréchal de Lautrec, le plus grand capitaine que la France eût alors. Lautrec passa les Alpes au commencement de l'été de 1527, à la tête de 40.000 hommes. Son but apparent était d'aller délivrer le pape et de s'emparer ensuite du royaume de Naples. Il avait en réalité pour objet de soumettre toute la péninsule au roi de France. En effet, à son arrivée et durant les mois d'août et de septembre, il s'attarda à la prise de Gênes, d'Alexandrie et de Pavie. Il aurait volontiers poussé jusqu'à Milan, mais il craignit que les Vénitiens ne prissent ombrage de ses progrès. Il se mit donc en route pour Rome. L'hiver sévissait, et les rigueurs de la saison retardèrent sa marche. A la fin de janvier 1528, il était encore à une assez grande distance de la ville occupée par Philibert.

Celui-ci, à l'approche de son puissant ennemi, comprit qu'il lui serait difficile de lui résister dans l'état de délabrement de son armée. En outre, ses lansquenets, troupe indisciplinée, mécontents de ne pouvoir plus se livrer au pillage, et de ne pas recevoir l'argent qui leur était dû, menaçaient leur général de l'aban-

(1) Lettre de du Guast. F. Clairembaud. 327.

donner, s'ils n'étaient pas payés. Le prince d'Orange écrivit à l'empereur le 19 janvier que la défection des lansquenets ruinerait ses affaires en Italie et que, s'ils s'éloignaient, « ce serait bientôt fait et failli (1)». Il réussit pour les satisfaire à tirer du roi de Naples 70.000 écus. Mais redoutant l'arrivée de Lautrec, et ne pouvant songer à lui tenir tête avec son peu de forces, il prit le parti d'abandonner Rome et d'aller s'enfermer dans Naples. Mais avant de s'éloigner, il voulut s'assurer, sinon de l'affection, au moins de la neutralité du pape. Il lui rendit la liberté, et reçut de lui en échange l'engagement de ne rien tenter contre l'empereur, ni à Milan, ni à Naples. On se souvient que l'expulsion de Charles-Quint de ces deux villes était l'objet avoué de la Ligue dans laquelle Clément VII était entré. Il adoucit les conditions de la capitulation du mois de juin de l'année précédente. Outre plusieurs immunités dont la concession ne coûtait rien au pape, il se contenta de deux villes, Ostie et Civita-Vecchia, et n'exigea pour otages que les deux neveux du Pontife. La contribution qui lui avait été imposée, était réduite à 350.000 ducats, dont 100.000 environ devaient être payés comptant, et le reste au bout de trois mois seulement. Clément VII, en signant ce nouveau traité, avait l'apparence de ne s'engager qu'à la neutralité ; mais, aux yeux de ses confédérés, il devenait l'ami de l'empereur.

CHAPITRE IX

—

PHILIBERT A NAPLES.

Lautrec cependant s'avançait vers Rome. Son armée était diminuée, parce qu'il avait dû laisser des garnisons dans les villes qu'il avait occupées. Il n'avait plus avec lui que 28.000 hommes, qui se composaient de 8.000 lansquenets, 3.000 suisses, commandés par Claude, c[te] de Tende, fils aîné de René batard de Savoie,

(1) Mignet, *Rivalité de François I,* etc.

3.000 français, 4.000 gascons et 1.000 italiens. Philibert ayant appris qu'il était parti de Bologne, et se sentant incapable de s'opposer à sa marche, crut plus prudent de quitter la capitale du monde chrétien et d'aller se réfugier dans Naples avec ce qui lui restait de troupes. Avant de prendre ce parti, il voulut se coucerter avec le vice-roi de Naples, et se rendit secrètement dans cette ville au commencement de février. Il y resta à peine huit jours et il était de retour à Rome le 11 du même mois (1). Son plan était arrêté. Il devait battre en retraite devant l'armée de Lautrec, et ne s'arrêter qu'à Troia, petite ville située à quelques milles de Naples, pour lui barrer le passage. Aussitôt après son arrivée à Rome, il s'occupa de mettre en mouvement les troupes qui lui restaient.

Il n'emmenait avec lui que douze à treize mille hommes : 1.500 hommes d'armes, 4.000 espagnols, 3.000 italiens et 5.000 lansquenets. Son armée était réduite de moitié par la peste et la désertion. Ce fut le 17 février 1528 qu'il sortit de Rome et qu'il se dirigea à marches forcées vers le royaume de Naples. En chemin, le prince de Melphe lui amena un renfort de 1.000 hommes, mais, même avec ce secours, l'infériorité de ses forces l'obligeait à battre en retraite.

Le général français, ayant su que les Impériaux s'étaient éloignés après avoir mis le pape en liberté, n'entra pas dans Rome, et se mit à la poursuite de l'armée ennemie. Toutefois, l'avance que le prince d'Orange avait sur Lautrec, lui permit de ralentir la marche de ses troupes, épuisées par les fatigues d'une course trop rapide. D'ailleurs, le général français avait pour objectif, non-seulement de s'emparer de Naples, mais de conquérir tout le royaume dont cette ville était la capitale. Dans ce dessein, il devait s'arrêter devant les places qu'il voulait prendre, et laissait ainsi à Philibert la possibilité de faire retraite sans être inquiété sur ses derrières. Ainsi arrivé à la fin de février dans les Abruzzes, Lautrec pendant plusieurs semaines fit successivement

(1) Arch. du Doubs. E. 1289.

le siège des villes et des châteaux. Il fit de même dans la Pouille et la terre de Labour, de sorte qu'il n'entra dans la Capitanate, où la ville de Naples est située, que vers le milieu du mois de mars.

Philibert continuait sa marche vers Naples. Il arriva le 1er mars à Bénévent, le 3 il soupait à Castelfranco, et il était le 4 à Troia. Il avait le dessein, comme on l'a vu, de s'établir devant cette ville pour fermer le passage à Lautrec. Il y fortifia donc son camp et y attendit l'ennemi. Son attente fut assez longue, car le 20 au matin, il était encore dans la même position, quand on lui annonça l'approche de l'avant-garde, suivie du gros de l'armée ennemie. Les Francais avaient campé depuis la veille à deux ou trois milles de distance. Philibert comptait sur une attaque et se préparait à la recevoir. Mais, par une inaction inexplicable, que nous devons admettre d'après un témoin oculaire (1), Lautrec manqua l'occasion de détruire l'armée des Impériaux. Était-ce indécision, ou désir d'attendre que toutes ses troupes fussent rassemblées ? La journée se passa sans mouvement de sa part. Philibert profita de cette inaction, et se voyant menacé d'avoir sur les bras une armée presque plus nombreuse du triple que la sienne, car elle s'était grossie en chemin des contingents des villes italiennes, il prit le parti le plus sage. Dans la nuit du 20 au 21, il fit décamper secrètement ses troupes, et alla se réfugier dans les murs de Naples. Lautrec, maître des principales places de la contrée, vint alors mettre le siège devant cette ville. Il y arriva dans le courant d'avril 1528.

Cette capitale, commandée par le vice-roi Hugues de Montcade, gentilhomme espagnol, était puissamment fortifiée. Elle était en outre défendue par une bonne garnison, que venaient de grossir les troupes de Philibert. Lautrec ne se faisait pas illusion. Il n'espérait pas s'emparer de la place de vive force, mais il comptait la réduire par la famine. Dans ce but il disposa son campement de manière à empêcher par terre toute communication avec le pays, pendant que, par mer, Philippin Do-

(1) Melguitius.

ria, fils de l'amiral génois André Doria, alors ami de la France, fermait l'accès en croisant devant la ville avec huit galères bien armées.

Philibert, qui était de fait le chef de la garnison, car le vice-roi était plutôt homme de mer, Philibert fit tous ses efforts pour empêcher les Français de s'établir autour de la ville. Il multiplia les sorties qui incommodaient fort l'ennemi; mais malgré son intrépidité et la valeur de ses soldats, il fut toujours repoussé. L'historien de la maison d'Orange (1) fait le récit d'une de ces attaques, qui aurait mérité un plus heureux succès : « Philibert, dit-il, essaya par un stratagème de déloger les François d'un fort qu'ils avoient construit et qui incommodoit beaucoup la ville. Sept ou huit cents hommes revêtus d'une chemise sur leurs vêtements, s'approchèrent de nuit du fort en rampant. On les prit d'abord pour un troupeau de moutons. Mais bientôt on reconnoit les assaillants ; on leur envoie plusieurs décharges. Pour toute réponse, ils se précipitent aux remparts avec furie et grimpent jusqu'au haut de la muraille. Ils furent repoussés en laissant sur la place 250 des leurs et deux capitaines ».

La ville était, de jour en jour, serrée de plus près. Les Impériaux firent, pour se débarrasser, une tentative désespérée. Elle fut enfin heureuse. Un corps de troupes, conduit par Ferdinand de Gonzague commandant de la cavalerie, réussit à faire une trouée à travers le camp français et à gagner une colline qui le dominait. Il s'y établit fortement, et n'en put être débusqué. Le prince d'Orange parvint à conserver une communication avec la position conquise. Elle était très avantageuse aux Napolitains. Outre qu'elle donnait plus d'air à la place, les troupes qui s'y étaient retranchées coupaient en deux les forces ennemies, et empêchaient l'accès des envois de vivres qui arrivaient au camp français. Aussi la disette s'y fit bientôt sentir (2). Le manque de vivres et d'eau, joint à la forte chaleur de la saison (on était au mois de juillet), amena une

(1) La Pise.
(2) Melguitius.

maladie pestilentielle dans l'armée française. La ville de son côté, ne souffrait pas de la famine. Les approvisionnement qu'on y avait amassés en prévision d'un siège, n'étaient pas encore épuisés, et des barques chargées, venant de tous les points de la côte, échappaient à la vigilance des galères de Doria. Celles-ci, trop peu nombreuses et trop éloignées du rivage pour pouvoir exercer une surveillance efficace, ne gardaient pas si bien les approches de Naples, qu'on ne put y pénétrer de nuit. Aussi les vivres ne manquaient pas dans la ville assiégée, et Lautrec, qui avait espéré réduire la place par la disette, en souffrait lui-même.

Cependant le vice-roi, Hugues de Montcade, moins inquiet du côté de la terre, voulut tenter un effort suprême pour se débarrasser de ses adversaires du côté de la mer. Il fit équiper, le plus secrètement possible, tous les navires dont il pouvait disposer, et tomba sur la flotte de Doria. Mais celui-ci qui avait reçu de Lautrec avis du projet de Montcade, était prêt à lui résister. Aussi quand le vice-roi attaqua les vaisseaux ennemis, il fut reçu si vigoureusement que toutes ses galères, moins deux espagnoles, furent prises ou coulées. Montcade lui-même et plusieurs capitaines de marque furent tués (1).

Doria n'avait pas remporté ce succès sans faire de grandes pertes. Mais cette attaque qui avait failli le surprendre, le détermina à enserrer plus étroitement la ville dont il n'avait plus rien à craindre par mer. Accrue des galères qu'il avait prises, sa ligne d'investissement fut plus rapprochée de la place et il put dès lors exercer une surveillance plus complète. Le résultat de cette mesure, résultat qu'il en attendait, fut que les vivres ne purent plus dès lors pénétrer du dehors dans Naples. Aussi les approvisionnements diminuant de jour en jour, Philibert se voyait menacé de la disette.

Il avait pris le commandement en chef après la mort du vice-roi; malgré la position critique où il se trouvait, il ne perdit pas courage. Tout le pays, moins Naples et Gaëte, était aux Français;

(1) La Pise.

les secours qu'il attendait n'arrivaient pas, il pouvait craindre que la ville ne fût bientôt en proie à la famine ; il avait même à souffrir des querelles qui s'élevaient souvent entre les hommes de nationalités diverses qui la défendaient. Il tint bon toutefois, et ne cessa de fatiguer les assiégeants par de fréquentes sorties.

Il prit le parti, pour apaiser les dissensions, de réunir toute la population, militaire et civile, en une assemblée générale, dans laquelle il fut résolu, sur sa proposition, que tous les vivres et le vin seraient mis en commun et distribués par égales portions, aux petits comme aux grands. Il fit un chaleureux appel à la concorde, et assura, quoiqu'il n'y comptât guères, qu'un secours allait bientôt arriver par terre, et que par mer, il attendait une grande flotte, qui forcerait les galères de Doria de s'éloigner. Ses exhortations et ses promesses agirent sur l'esprit de la foule (1), et Philibert put attendre les événements,

Quand il avait annoncé aux Napolitains que l'approche d'une flotte allait bientôt les débarrasser du côté de la mer, il ne pouvait prévoir que, sans être attaqué, même sans craindre aucune attaque, Doria abandonnerait son poste. C'est cependant ce qui arriva. Un matin, peu de jours après l'assemblée générale, on vit que les galères avaient disparu et que la mer était libre. Voici quelle était la cause de ce brusque départ. André Doria, l'amiral génois, jusqu'alors allié du roi de France, réclamait en vain, depuis quelque temps, des sommes d'argent qu'il prétendait lui être dues. La résistance que François I mettait à le satisfaire l'irrita contre lui et il abandonna sa cause. Philippin Doria, son fils, qui bloquait Naples, suivit sa défection et s'empressa de s'éloigner avec toute sa flotte (2). La ville allait pouvoir désormais se ravitailler librement. La joie de cette délivrance fut si vive, que, dans leur enthousiasme, les Napolitains acclamèrent Philibert vice-roi. Cette dignité, conférée au prince d'Orange par le peuple et l'armée, lui fut ensuite confirmée par l'empereur.

(1) La Pise.
(2) La Pise.

Le jeune vice-roi n'en fut que plus ardent à poursuivre son but qui était de faire lever le siège. Il apprit qu'une grosse troupe, commandée par le marquis de Saluces, venait renforcer l'armée de Lautrec. Instruit de l'état de détresse auquel la peste avait réduit les Français, il conçut le projet hardi de traverser leur camp pour se porter à la rencontre du secours qui leur arrivait. Il sortit en force par deux portes à la fois, s'avança presque sans trouver de résistance, par la vallée à l'est de Naples entre les retranchement des assiégeants et les dernières pentes du Vésuve. Il marcha ensuite hardiment contre le marquis de Saluces, qui ne pouvait s'attendre à une attaque, tomba sur sa troupe à l'improviste et la tailla en pièces. Les débris s'étant réfugiés dans Capoue, il assiégea cette ville et la força à capituler. Il s'empara encore de plusieurs places telles que Nole, Acerra, Aversa et revint à Naples par le même chemin, après une expédition qui ne lui avait demandé que quelques jours.

Pendant que la fortune semblait revenir aux défenseurs de Naples, l'armée française, déjà presque anéantie par la peste et la famine, voyait son chef tomber malade lui-même. Le maréchal de Lautrec, accablé par le mal et profondément affecté du désastre de son armée, ne tarda pas à succomber. Il mourut le 16 août 1528. Le marquis de Saluces prit après lui le commandement, mais ses débuts ne furent pas heureux. Le prince d'Orange ne cessa de l'inquiéter jour et nuit, et les retranchements français, vu leur étendue, ne pouvant être suffisamment gardés, il diminuait de jour en jour les lignes d'investissement, enfin le marquis, voyant son armée réduite de plus des trois quarts, ses principaux officiers morts ou malades, et les Impériaux vainqueurs dans toutes leurs sorties, sans qu'il pût même songer à leur résister, prit le parti d'abandonner le siège et de se retirer. Dès que Philibert fut informé de cette détermination, malade lui-même de la fièvre, il résolut d'attaquer les débris de l'armée française.

(*A suivre*).

Nous apprenons avec le plus réel plaisir que l'Académie nationale agricole, manufacturière et commerciale, vient de décerner à M. Charles Sauria, président de la Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny, médecin-agronome à Saint-Lothain, une médaille pour sa découverte des allumettes chimiques en 1831.

M. Sauria a reçu, à cet effet, la lettre suivante :

Monsieur,

L'académie nationale agricole, manufacturière et commerciale, sur le rapport de son Comité des récompenses, réuni en assemblée extraordinaire le 19 octobre, vient de vous voter une médaille de deuxième classe, pour votre découverte des allumettes chimiques en 1831.

Cette récompense vous sera délivrée dans les bureaux à partir du 6 décembre prochain.

Recevez avec nos sincères félicitations l'assurance de notre considération la plus distinguée.

Le Président,
DE VIGNEROL.

Le Directeur gérant,
P. CH. JOUBERT.

Nous sommes heureux de constater une fois de plus que l'invention des allumettes chimiques est essentiellement française, et si l'inventeur, homme modeste autant que dévoué, n'a pas reçu la récompense qu'il était en droit d'attendre, il est pour lui au-dessus de toutes les vanités humaines cette satisfaction intime d'avoir été utile à ses concitoyens.

Il y a des découvertes qui honorent la science, celle-là non seulement honore la science mais encore immortalise son inventeur.

MALADIES

DE LA

VIGNE

(*Suite et fin*)

Apoplexie ou **Folletage.** — L'apoplexie ou folletage de la vigne survient en juillet et en août. Sa marche est celle-ci : les feuilles, prises sur des ceps isolés les uns des autres, perdent leur éclat et leur turgescence, elles se fanent et périssent ; les sarments périssent également, de haut en bas, et, finalement, la souche tout entière meurt. Il peut se faire qu'une partie seulement de la plante soit atteinte, l'autre demeurant intacte. Mais quoiqu'il en soit, les effets de la maladie sont irrémédiables.

L'apoplexie est surtout à craindre après une année très pluvieuse. Elle paraît être le résultat de la rupture de l'équilibre qui doit exister entre la fonction d'absorption de l'eau par les racines et celles de la transpiration des feuilles. Dans le folletage, en effet, la transpiration évapore plus d'eau par les feuilles qu'il n'en arrive par la tige.

M. Leclerc, qui a fait des recherches relatives à cette maladie, à la station agronomique de Métray, en donne l'explication suivante : « Il est tombé cette année une grande quantité d'eau qui, d'une part, empêche l'échauffement rapide du sol, et d'autre part tend à saturer l'atmosphère de vapeur d'eau. D'un autre côté, le ciel de la Touraine a été presque constamment couvert. La végétation de la vigne eut lieu pour ainsi dire à l'ombre, et, dans ces conditions, les tissus de la plante n'ont pas acquis la résistance qu'ils auraient eue si le soleil avait donné plus souvent. Les tissus sont gorgés d'eau. L'atmosphère ayant été aussi relativement humide, l'évaporation de la plante, c'est-à-dire l'eau qu'elle laisse échapper par ses

feuilles et ses tiges, a dû être faible, puisque la plante évapore moins dans l'air humide que dans l'air sec. Les expériences du célèbre physiologiste M. Sachs ont prouvé aussi que la transpiration augmente lorsqu'on élève la température du sol. Conséquemment la circulation de l'eau à travers les racines et le bois a dû être très lente, puisque l'évaporation l'était elle-même. Un régime de circulation d'eau dans les racines s'est pour ainsi dire établi, réglé, d'après l'activité de la transpiration. Qu'on suppose maintenant qu'à un instant donné le soleil frappe de ses rayons brûlants le feuillage très développé de la vigne. L'air s'échauffe, devient moins humide, se dessèche en un mot, et par cela même détermine un accroissement dans la transpiration d'autant plus énergique que la température sera plus élevée, que l'air sera moins saturé de vapeur. Et comme la quantité d'eau perdue par les feuilles ne peut être instantanément remplacée en totalité par celles que les racines absorbent — à cause du régime de circulation établi — les feuilles et les jeunes tiges cèdent les liquides de leurs tissus, se fanent et périssent si la perte d'eau atteint une certaine limite. Ce serait donc un excès d'évaporation déterminée par un coup de soleil et la variation brusque de l'état hygrométrique de l'air qui en est la conséquence, qui occasionneraient le dépérissement observé, et c'est pour cette raison que je considère ce fait comme un accident physiologique et non comme une maladie.

Il n'y a aucun remède à l'apoplexie. Dans certaines circonstances cependant, le drainage peut être effectué, car il régularise les conditions d'humidité du sol. Dans tous les cas, les vignes atteintes doivent être arrachées et remplacées

Rougeot. Cette maladie se déclare comme l'apoplexie du reste lorsque la vigne est en pleine végétation et au moment des premières chaleurs. C'est dans les terrains profonds et frais qu'elle est surtout à craindre.

D'après M. Marès, les feuilles commencent par s'altérer, elles se parcheminent et perdent leur souplesse; leur parenchyme devient rouge, tandis que les nervures restent encore vertes, ce qui leur donne une apparence toute particulière; les raisins se flétris-

sent, le sarment reste jaune. Si la maladie s'aggrave encore, les feuilles se dessèchent entièrement, le sarment meurt partiellement, en se nécrosant, de l'extrémité à la base. Il est quelquefois atteint sur un seul côté, qui devient brun, tandis que le reste se conserve vert.

On voit fréquemment à l'arrière-saison les souches ainsi attaquées de rougeot repousser de jeunes rameaux sur les sarments.

Les ceps malades du rougeot ne meurent point, comme dans le cas de l'apoplexie, mais ils sont fort maltraités, et leur fertilité naturelle diminue considérablement. Ils ne la reprennent qu'au bout de quelques années.

Répéter fréquemment les façons d'été et soufrer énergiquement, afin de donner toute l'activité possible à la végétation, tels sont les moyens à employer pour diminuer les chances de développement de la maladie. Le drainage donne aussi de bons résultats.

A. Picaud.

LA SULFOSTÉATITE

—

De tous les modes de traitement du Mildiou, le traitement à la sulfostéatite est assurément le plus simple et le plus économique. Il a d'ailleurs fait ses preuves et l'on peut dire qu'avec lui le Peronospora est vaincu.

La *sulfostéatite* est un mélange de stéatite et de sulfate de cuivre. Comme la bouillie bordelaise, l'eau céleste, etc., la sulfostéatite est donc à base de sulfate de cuivre; le véhicule du sulfate seul est différent. Nous la devons à M. le baron Chefdebien, ancien élève de Grignon.

On sait que la stéatite est une roche naturelle, généralement connue sous la forme d'une poudre blanche, onctueuse au toucher (*talc*, *savon des bottiers*); c'est un silicate de magnésie. Sa finesse et sa divisibilité sont telles qu'un centimètre cube de cette poudre renferme de 6 à 7 milliards de fragments.

Mais comment emploie-t-on cette substance dans le cas particulier qui nous occupe ? On malaxe la stéatite avec une solution saturée de sulfate de cuivre. Il en résulte une pâte qui, séchée, peut être passée à la meule et au bluttoir, de façon à lui faire reprendre son état physique primitif. Dans cette opération, la poudre de talc, agent diviseur par excellence, amène une répartition infinitésimale du sulfate de cuivre, car chaque particule de stéatite, inerte en elle-même, se recouvre d'une couche formée aux dépens du remède actif. On obtient ainsi la sulfostéatite cuprique, poudre blanche, à reflets bleuâtres, et à fragments presque imperceptibles. Telle qu'on l'emploie, la sulfostéatite renferme environ 10 0/0 de sulfate de cuivre, et elle est aussi ténue que la poudre de talc elle-même.

De même que le soufre dans le traitement de l'oïdium, la sulfostéatite se répand au moyen d'un soufflet. Elle forme alors comme une poussière nuageuse qui obéit au moindre courant d'air et s'attache aux objets plus ou moins éloignés, en les couvrant d'une couche presque invisible; celle-ci représente cependant des milliers de fragments par millimètre carré.

Le sulfate de cuivre de la sulfostéatite se dissout à l'endroit même qu'il doit protéger, sous l'influence de la rosée et de la pluie qui mouillent les feuilles. C'est là précisément qu'est le principal avantage du traitement à la sulfostéatite sur les autres traitements, car on sait que le Peronospora ne commence à germer que sous l'influence de l'humidité : en se dissolvant, le sulfate de cuivre surprend les corps reproducteurs dont il suspend la germination. De plus, en pénétrant dans l'intérieur des organes, la solution de sulfate de cuivre peut agir sur le tube mycélien qui n'est qu'une cellule très délicate, rameuse et probablement moins résistante que la spore elle-même. Dans tous les cas, le développement du parasite est enrayé; l'appareil fructifère ne se forme pas et les nombreuses spores qui s'en iraient ailleurs propager la maladie ne se forment pas non plus.

L'application de la sulfostéatite peut se faire par tous les temps (sauf les grands vents), même en temps de pluie, mais de préfé-

rence le matin, par la rosée, pour que son action soit immédiate. N'est-ce pas là un immense avantage, si l'on songe qu'il sera toujours possible d'avoir à la portée un agent curatif contre le mildiou lorsque les conditions climatériques ne seront pas favorables à l'emploi des autres remèdes ?

La sulfostéatite a, de plus que les autres remèdes, donné des résultats satisfaisants contre tous les fléaux cryptogamiques de la vigne (oïdium, brown-rot, gray-rot, black-rot, anthracnose, etc.). Son action sur l'oïdium est due probablement à la réaction acide que possède le sulfate de cuivre pur en dissolution qui, par son acide sulfurique libre, agit sur l'oïdium comme le fait le soufre ordinairement employé, qu'une oxydation successive a changé en acide sulfureux et en acide sulfurique.

Enfin la sulfostéatite tue à coup sûr le Peronospora de la pomme de terre et des tomates, et aussi presque tous les Pucerons, les Escargots, l'Altise, l'Ecrivain, etc.

Le nombre des traitements nécessaires pour enrayer l'évolution du mildiou varie suivant les circonstances. En admettant même que cinq poudrages soient indispensables pour détruire tout le mal, ces cinq poudrages ne nécessiteraient pas plus de 60 kilog. par hectare, 12 kilog. étant plus que suffisants pour chaque traitement. Or les 100 kilog. de sulfostéatite ne coûtent que 20 francs environ. Quelle différence avec la bouillie bordelaise, par exemple, qui revient à 40 et même jusqu'à 60 fr. par hectare !

Nous ne saurions mieux terminer cette notice qu'en citant les conclusions d'un travail de M. le docteur Nabias :

1° *La sulfostéatite cuprique peut être répandue en un nombre incalculable de poussières en raison de sa ténuité extrême. Ces poussières doivent atteindre inévitablement les spores partout où elles existent, à la surface de tous les organes et dans toutes les hauteurs de la plante.*

2° *Elle a une efficacité certaine, rapide et immédiate.*

3° *Elle se recommande par sa facilité d'emploi.*

4° *Elle peut être employée en temps de pluie.*

5° *Elle détruit à la fois le mildiou et l'oïdium.*
6° *Elle est d'un prix de revient relativement très bas.*

A. Picaud.



APERÇU SUR LA SITUATION VITICOLE EN 1887.

(*Discours prononcé le 20 octobre, au Congrès viticole de Mâcon*).

—

Mesdames, Messieurs,

Le Comité d'organisation du Congrès viticole de Mâcon, m'a fait un grand honneur en me chargeant de vous donner quelques détails sur la marche du phylloxera, la défense et la reconstitution de nos vignobles pendant l'année 1887.

La Commission supérieure du phylloxera, qui se réunit depuis de longues années à Paris en février, reçoit à ce moment du ministère de l'agriculture des communications officielles très intéressantes. Ces renseignements nous ont manqué cette année, le budget n'était pas encore voté en février, et la Commission, faute de crédits spéciaux, n'a pas été réunie.

Les documents officiels n'ont paru que beaucoup plus tard, à la fin de l'été ; ils ont perdu par suite une partie de leur intérêt, puisqu'ils se rapportent uniquement à 1886.

Le mildew, le black-rot, le coniothyrium, ont été surtout l'objet, en 1887, d'observations intéressantes. On les a combattus vigoureusement et avec succès. Ces questions viendront dans une des prochaines séances du Congrès ; je n'ai pas à vous en parler aujourd'hui.

Le phylloxera a continué sa marche envahissante ; malgré d'énergiques efforts, rien n'a pu l'arrêter, et, sauf la Champagne, encore intacte, tout le vignoble français est plus ou moins atteint.

Les anciennes vignes disparaissent peu à peu ; il s'en crée heureusement tous les jours de nouvelles. Dans le midi, les sables du littoral méditerranéen sont presque entièrement plantés. Partout où la couche de sable est épaisse, la vigne est superbe et à l'abri du phylloxera ; si les racines, traversant une couche trop mince, arrivent au sous-sol imprégné de sel, la plante souffre et ne tarde pas à dépérir.

Notre honorable président, M. le marquis de Barbentane, a pris la peine de venir dans le midi, vers la fin de l'été, et a pu se convaincre dans une rapide excursion au bord de la mer que nous avons eu le plaisir de faire ensemble, à quelques kilomètres de Montpellier, que la réussite du vignoble dépendait du plus ou moins d'épaisseur de la couche de sable.

La submersion, comme précédemment, a donné en 1887 d'excellents résultats, surtout quand elle a pu se faire avec des eaux limoneuses, ou quand les vignes submergées sont encore jeunes et dans leur première vigueur. Personnellement je submergeais depuis 1873 quinze à vingt hectares de vignes ; leurs produits étaient très satisfaisants pendant les premières années. Mais après 14 ans de submersion, ces vignes ont été si fort affaiblies que j'ai été obligé d'en arracher la plus grande partie et de ne plus submerger ce qui reste.

Plusieurs de mes voisins ont été forcés d'agir de même nous n'avons pas été très surpris de ces mécomptes, La vigne n'est pas en définitive, une plante avide d'eau ; ce qui était vrai du temps de Virgile l'est encore de nos jours : *Bacchus amat colles.*

Malgré cet insuccès relatif, j'engage vivement tous ceux qui peuvent submerger des vignes phylloxérées à le faire sans hésitation. N'eussent-ils que douze récoltes pleines, le profit serait grand, surtout si ces récoltes approchaient même de loin, de celle que vient de réaliser un de nos grands propriétaires de l'Hérault. M. de Beauxhostes a créé de toutes pièces, sur les bords du Vidourle il y a cinq ou six ans, dans un sol riche et fertile, un magnifique vignoble qui s'étend sur plusieurs centaines d'hectares. Les eaux

de la rivière sont élevées par de puissantes machines à vapeur ; aux dernières vendanges, la récolte de ce beau domaine s'est élevée au chiffre presque incroyable de trente-cinq mille hectolitres ! ! !

On n'a que très exceptionnellement sous la main du sable ou des terres submersibles ; on peut, au contraire, essayer partout la défense d'un vignoble par les insecticides. En pareil cas le sulfure de carbone ou les sulfocarbonates donnent sans conteste les meilleurs résultats ; ils ne seront pas détrônés de longtemps. Ils agissent par leurs vapeurs toxiques, diffusées dans le sol, tuent les phylloxeras ; on aura, je crois, beaucoup de peine à trouver mieux.

Il y a deux ans, le procédé du docteur Tangourdeau avait eu un moment de vogue, surtout sur les bords de la Loire ; on vint nous en parler avec une grande faveur lors des réunions de la Société des agriculteurs de France. Nous ne partageâmes pas le moins du monde ces espérances ; l'arsenic avait été essayé sans aucun succès, il y a plus de dix ans, aux champs d'expériences du mas de las Sorres, près de Montpellier, sous le contrôle d'une Commission officielle très compétente.

Il en est des procédés comme des costumes ; la mode change, on les oublie pendant quelques années ; puis on les réinvente, ils reviennent sur l'eau, mais ne réussissent pas mieux.

L'hiver dernier, toujours à la section de viticulture des agriculteurs de France, où les esprits plus froids, plus expérimentés, n'ont pas l'imagination ardente et la confiance des néophytes, nous avons dû rappeler aux partisans d'un nouveau phylloxéricide que le coaltar ou ses dérivés, pur ou mélangé avec diverses substances, avait complètement échoué au mas de las Sorres, il y a déjà fort longtemps.

Le liquide coaltéré tue bien les phylloxeras qu'il touche ; mais à quelques centimètres de distance, les insectes vivent paisiblement et se multiplient.

Je n'ai pas suivi de bien près les expériences tentées dans le courant de l'été dernier ; je doute qu'on ait mieux réussi qu'au mas

de las Sorres ; le rapport de l'honorable professeur d'agriculture de Saône-et-Loire, M. Battanchon, est bien fait pour justifier ces craintes.

Le procédé Balbiani, le badigeonnage des ceps composé avec un liquide principalement d'huile lourde, pour détruire l'œuf d'hiver du phylloxera, a des partisans assez peu nombreux, mais très convaincus, il n'a pas donné jusqu'ici de résultats bien significatifs du moins, pour enrayer la marche de l'insecte. On nous dit qu'il faut attendre, qu'on a besoin de temps, mais qu'on a de sérieuses espérances.

Soit, faisons encore crédit de quelques années aux partisans du badigeonnage, vivons avec eux d'espérance ; je crains cependant que nous en venions sans trop tarder, à dire comme l'homme au sonnet du *Misanthrope* :

..............on désespère
Alors qu'on espère toujours.

Dans le bilan rapide que je viens de vous tracer, des divers moyens de reconstitution ou de défense de nos vignobles, les deux premiers, la plantation dans les sables et la submersion, ne sont applicables que dans des circonstances tout à fait exceptionnelles; quant au sulfure de carbone, de l'aveu même de ses partisans, il ne réussit que dans les terrains meubles, profonds, homogènes, et échoue presque toujours dans les terres fortes, argileuses, dans les sols caillouteux, la diffusion des vapeurs du sulfure étant difficile ou incomplète.

Je suis d'avis pourtant qu'on doit essayer les sulfures partout où il y a encore des vignes françaises à défendre, et quand les produits peuvent payer la dépense, c'est une question de *doit* et *avoir*.

Partout ailleurs il faut recourir aux cépages américains ; c'est dans ma pensée, pour les cinq-sixièmes de nos vignobles, le seul ou tout au moins le meilleur moyen pratique de la reconstitution.

Cette opinion que j'ai toujours défendue depuis bientôt vingt

ans, sans hésitation, sans défaillance, a eu de la peine à se faire jour; elle a trouvé longtemps des incrédules et même des adversaires sérieux. L'un des plus éminents était l'illustre J.-B. Dumas, le secrétaire perpétuel de l'Institut, président de la Commission supérieure du phylloxera. Nous avions fréquemment ensemble des discussions toujours très courtoises, mais parfois très vives. Vers la fin, son opposition était moins forte; il n'était pourtant pas encore convaincu.

Depuis, le temps a marché; ou fait aujourd'hui, dans les sphères officielles, aux cépages résistants, la place qu'ils méritent. Les exigences budgétaires paralysent souvent les meilleures volontés; les crises ministérielles, malheureusement si fréquentes, ont empêché plus d'une fois les projets les mieux étudiés, les plus avantageux pour l'agriculture, ou spécialement même pour la viticulture, d'être mis en discussion devant le Parlement.

Je vous en citerai un qui a dû être abandonné faute de crédits suffisants, et qui tenait fort à cœur à l'un des plus hauts fonctionnaires du ministère de l'agriculture. Cet éminent directeur, afin de hâter la reconstitution de nos vignobles et de conserver en France les centaines de millions que nous envoyons tous les ans au dehors pour les achats de vin, voulait, il y a quelques mois, créer un inspecteur général de la viticulture en France.

La principale mission de cet inspecteur eût été de faire de la propagande dans le pays, et de pousser vigoureusement à la reconstitution de nos vignobles, notamment par l'emploi des cépages résistants. Ce projet, dont les résultats seraient, j'en suis sûr, excellents, n'est pas du reste complètement abandonné.

Il n'y aurait pas grand intérêt à vous parler aujourd'hui en détail des divers cépages que vous pouvez employer pour reconstituer vos vignes détruites; vous les connaissez aussi bien que personne. Où trouver des vignerons plus intelligents, des greffeurs plus habiles, des maîtres plus autorisés? Loin de pouvoir vous donner des conseils, c'est ici que nous devrions venir en chercher.

Je me contenterai de vous exposer brièvement ce que nous avons pu remarquer d'intéressant dans le département de l'Hérault, que j'habite, et ce que nous y avons fait dans cette dernière année 1887.

La chlorose, si intense au printemps de 1886, dans certaines vignes, surtout sur les Riparias, l'a été beaucoup moins cette année; les appréhensions à ce sujet sont bien calmées. Il y a certainement toujours des terres argileuses, blanchâtres, de nature très calcaire, où la marne et le tuf dominent; les plants américains y viennent mal. Il est sage de ne pas les planter encore, nous courrions à un échec certain; de nouvelles recherches et de nouvelles études sont nécessaires.

Ne plantez des cépages américains que dans des sols bien défoncés, bien ameublis, avec la ferme intention de les cultiver soigneusement, et de les bien fumer. Dans certaines régions, la fumure des vignes paraît une pratique insolite; il n'est certes pas ainsi dans le Midi : de tout temps, les vignes ont été régulièrement fumées, au moins tous les trois ans et sans parcimonie. La qualité de nos vins s'accommode très bien de ces abondantes fumures; probablement dans le département de Saône-et-Loire, vaudrait-il mieux fumer tous les deux ans et légèrement ; mais il faut du fumier : le succès est à ce prix.

Faut-il employer des producteurs directs, greffer sur place, ou employer les greffes-boutures, mises préalablement en pépinière? Question de latitude et de climat. Il est presque impossible de se prononcer *a priori*. Dans le Midi, la greffe en place est préférée; ici, c'est la greffe sur table. On doit avoir raison dans les deux cas. L'expérience est le meilleur des maîtres.

Quand une fois ces premières difficultés auront été résolues, quand vous aurez trouvé la greffe qui convient à votre climat et les cépages qui s'adaptent bien à votre sol, oh! alors plus d'hésitation : en avant! comme disent les Américains.

Nous avons agi de la sorte dans l'Hérault. Nous en sommes aujourd'hui récompensés. Les vignes nouvelles couvrent d'im-

menses terrains : quatre-vingts ou cent mille hectares, d'après les statistiques officielles.

De nombreux visiteurs de vos régions nous ont fait l'honneur de parcourir nos vignobles dans le courant de l'été; ils ont été émerveillés, le mot n'est pas trop fort, de l'abondance et de la beauté des raisins, plus encore peut-être de l'étendue des nouvelles plantations.

D'un coteau assez élevé, d'où la vue porte d'un côté jusqu'à la mer, et de l'autre jusqu'aux derniers contreforts des Cévennes, où j'ai eu le plaisir de conduire votre honorable président et plusieurs viticulteurs vos compatriotes, on voit au loin, jusqu'à l'horizon, un immense vignoble; plus de champs, plus de guérets : la vigne sans discontinuité, toujours la vigne, notre culture favorite, qui a repris aujourd'hui l'importance qu'elle doit avoir sous notre climat sec et chaud.

La vendange a été bonne : je ne puis vous citer, comme tout à l'heure évidemment, des récoltes de 35.000 hectolitres provenant de nos vignes greffées ou de producteurs directs; mais des récoltes de 2.000, de 3.000, de 4.000 hectolitres ne sont plus rares dans l'Hérault. Les petits vignerons ont planté comme les grands propriétaires, et tout le monde est content.

Il a fallu cette année, comme au bon temps, faire appel à la population voisine de la Lozère ou de l'Aveyron pour achever la vendange dans le courant de septembre; hommes, femmes, enfants sont accourus avec joie, laissant pour quelques semaines leurs montagnes, où le travail est peu abondant après la moisson.

J'ai vu de nouveau sur nos routes, une fois la vendange terminée, des charrettes de plusieurs grands vignobles, ramenant jusqu'à moitié chemin de leurs demeures ces travailleurs, joyeux de retourner chez eux en emportant un bon salaire, qui ne leur a pas coûté trop de peine : un mois de vendange dans le Midi, sous un beau soleil, c'est presque un mois de villégiature.

Les mules empanachées, couvertes de rubans, faisaient sonner leurs grelots, les conducteurs claquer joyeusement leurs fouets,

les chariots où s'étaient groupés pêle-mêle, assis, debout, les hommes, les jeunes femmes et les enfants, m'ont rappelé le char des moissonneurs de Léopold Robert.

Nous avons du vin dans nos foudres, de bon vin, les affaires n'ont cependant pas encore été très actives, le commerce est hésitant, et nous avons presque l'embarras de l'abondance.

Les vins étrangers, vinés en franchise jusqu'à 16 degrés, entrant presque sans droits, viennent faire à nos produits une concurrence désastreuse; les vins de raisins secs ne sont pas moins redoutables. Ces vins se trouvent partout ; on les fabrique jusque dans les moindres villages.

Encore si on les vendait pour ce qu'ils sont! Mais non, ils ne portent point d'étiquette, se glissent de tous côtés, dissimulant leur origine, et prennent la place des véritables vins.

Le fabricant de raisins secs n'a pourtant pas pris beaucoup de peine, ni couru de grandes chances de perte. Il ne redoute pas, lui, la gelée, la coulure ou la grêle. La Grèce et la Turquie lui envoient à point nommé sa matière première. Pas de phylloxera, pas d'oïdium à combattre, ni de mildew ou de black-rot. Pour ce fabricant, la récolte est toujours sûre : nul besoin de soufre, de sels de cuivre, d'eau céleste, de bouillie bordelaise ou bourguignonne. Non ! un tonneau d'eau pure, un sac de raisins secs ; le vin est fait.

La législation qui favorise tous ces produits pouvait se comprendre avec la pénurie de nos récoltes ; mais aujourd'hui que le vin reparaît, qu'il deviendra bien plus abondant encore d'année en année, il faut se préoccuper d'une situation qui pèse lourdement sur le viticulteur et déblayer le terrain.

Je ne me souviens plus dans quelle comédie ou vaudeville, joué il y a quelques années, on voyait des femmes plus ou moins tarées étaler leurs toilettes tapageuses et prendre impudemment le pas sur les épouses, les filles ou les sœurs modestes et vertueuses ; un des personnages, à la fin, justement indigné, écartait du geste

toute cette cohue, et s'écriait : Place donc aux honnêtes femmes !

Nous aussi, nous pouvons à bon droit crier : Place aux vrais vins, aux vins purs, généreux, aux vins français !

Il y a dix-huit ans, presque à pareil jour, le 9 novembre 1869, dans la même région, à Baune, lors d'un congrès présidé par M. Drouyn de Lhuys, alors président de la Société des agriculteurs de France, j'avais, comme en ce moment, l'honneur de donner quelques détails sur la nouvelle maladie de la vigne, encore bien peu connue.

Je sonnais le tocsin d'alarme et faisais prévoir, dans un délai relativement assez court, — vingt ans, — la destruction, pour moi désormais inévitable, du vignoble français.

Une assemblée nombreuse accueillait mes paroles par des sourires ou même des rires d'incrédulité ; il y a peut-être dans cette enceinte quelques-uns des auditeurs si peu convaincus de 1869, et qui ont ri comme les autres. Cette triste prédiction ne s'est pourtant [illegible] rop réalisée ! Si tout n'est pas encore absolument perdu, que [illegible] uines accumulées, que de souffrance pour tous les vignerons de notre pays.

Eh bien ! aujourd'hui qu'après dix-huit ans [illegible] ne dans cette belle Bourgogne, je suis heureux, bie[illegible], je vous assure, de pouvoir dire avec une entière conviction, devant une réunion aussi importante que la première, et qui sera je l'espère, moins sceptique : Oui ! les mauvais jours sont passés ; avec du travail, de la persévérance, le vignoble français revivra tout entier.

Le phylloxera a mis vingt ans pour le détruire ; grâce aux cépages résistants, il n'en faudra peut-être pas dix pour le reconstituer.

Croyez à mes paroles ; ce vin de France qui pétille dans les verres, qui donne la santé, met la joie au cœur, vous le verrez bientôt couler à flot, et vous aurez vite oublié, vignerons qui m'écoutez, les angoisses de ces dernières années.

Gaston Bazille.

G. Cottez, imprimeur à Poligny.

AVIS

On s'abonne au *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny* (JURA), chez M. COTTEZ, imprimeur de la Société.

Le prix de l'abonnement, pour douze livraisons adressées mensuellement en franchise de port, est de **Cinq** fr. pour la France et l'Algérie. — Pour l'étranger, les frais de poste en plus.— Cet abonnement est réduit à **Trois** francs pour les Instituteurs.

Le prix de chaque exemplaire pris isolément est de 0,40 centimes, *franco* par la poste.

La correspondance et les journaux doivent être adressés au Secrétaire général de la Société, à Poligny (Jura).

MM. les membres qui changeraient de domicile ou qui ne recevraient pas régulièrement le *Bulletin*, sont instamment priés d'en d[illegible] à M. A. SALIN, Trésorier de la Soci[illegible]

Trois quarts de feuille, 12 pages .	4 50	6 »	[illegible] »	12 »	22 »
Demi-feuille, 8 pages	3 »	4 »	6 »	8 »	16 »
Quart de feuille, 4 pages	3 »	4 »	5 »	6 »	10 »
Couverture non imprimée couleur.	0 40	0 60	1 20	2 »	5 »
Id. imprimée id.	3 »	4 »	5 »	6 »	10 »
Composition d'un titre d'entrée spécial pour le tirage à part d'un mémoire : 1 fr.					

Les frais de remaniement nécessités par les corrections que feraient après coup les auteurs ne sont pas compris dans ces conditions

BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ

D'AGRICULTURE, SCIENCES ET ARTS

DE POLIGNY

(JURA)

28e ANNÉE.



1887.

N° 12. — Décembre.

POLIGNY
IMPRIMERIE DE G. MARESCHAL
1874

BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ

D'AGRICULTURE, SCIENCES & ARTS

DE POLIGNY

(JURA).

ANNÉE 1887



PHILIBERT DE CHALON

(*Suite*)

Il n'écouta pas les avis de son médecin. « J'aime mieux, dit-il, souffrir avec les miens, que rester lâchement à l'abri (1). » Il monte à cheval de grand matin, et attaque les Français dans leur camp. Ceux-ci, abandonnant leur artillerie et le trésor de l'armée, prennent la fuite, non sans perdre beaucoup d'hommes, tués, blessés, ou faits prisonniers. Les compagnies italiennes et gasconnes, qui occupaient un petit camp séparé du reste de l'armée, voulurent rejoindre leurs camarades, mais elles ne le purent. N'ayant ni mangé ni bu depuis plusieurs jours, elles furent obligées de se rendre au prince d'Orange, qui leur fermait le passage (2).

Les débris de l'armée française, à peine ralliés, se dirigèrent vers Aversa, que Philibert avait prise, mais il n'y avait pas laissé de garnison. Quoique cette ville ne soit située qu'à huit milles de Naples, les troupes fugitives ne purent réussir à s'y enfermer tout entières. Les Impériaux conduits par l'infatigable prince d'Orange, les poursuivirent, attaquèrent l'arrière-garde et firent de nombreux prisonniers.

Sans perdre de temps, Philibert vint mettre le siège devant cette ville, peu fortifiée et qui n'avait pour défenseurs que les soldats découragés du marquis de Saluces. La résistance ne fut pas longue et la place se rendit bientôt. Les conditions de la capitulation furent que le chef et quelques officiers devaient rester prisonniers, que les troupes seraient désarmées et qu'elles n'auraient la liberté, qu'après avoir promis de ne plus servir contre l'empereur.

Naples était définitivement perdu pour la France. La puissante armée qui avait conquis tout le nord de l'Italie et une grande

(1) Melguitius.
(2) Mignet. *Rivalité* etc.

partie du royaume de Naples, était réduite à 100 hommes d'armes et à 4.000 fantassins (1). Le maréchal de Lautrec, son chef, après une glorieuse carrière, était mort misérablement, et le marquis de Saluces, qui l'avait remplacé, blessé grièvement dans Aversa, était allé mourir prisonnier dans la ville qu'il avait espéré prendre.

Philibert, victorieux de ses ennemis, pouvait se reposer sur ses lauriers; il écrivait à Charles-Quint, le 9 septembre : « Sire, les choses de la guerre de ce côté peuvent se dire véritablement terminées..... Par terre et par mer, ce royaume est entièrement délivré (2). » Il se trompait toutefois, et sa tâche n'était pas achevée. Pendant qu'il s'occupait, par lui ou par ses lieutenants, de recouvrer les villes du royaume de Naples occupées naguères par les Français, les Italiens, jaloux de ses succès, cherchaient à paralyser ses efforts, désolaient et ravageaient les pays soumis à l'empereur. Les Vénitiens se joignirent à eux, et le prince d'Orange put craindre de voir Naples assiégé de nouveau (3). Il n'hésite pas à prendre des mesures énergiques. Il terrorise ses ennemis par le supplice de quelques Napolitains, alliés secrets des confédérés, et se met en campagne à la tête d'une partie de ses troupes. Il s'empare de vive force des places principales de la Pouille, déjà tombées au pouvoir des Italiens, et tient les autres en respect. Enfin, la province nettoyée de ses nouveaux ennemis, il revient à Naples, dans la saison rigoureuse, en traversant les montagnes déjà couvertes d'une neige épaisse. Il rapportait, comme trophée de ses brillants et rapides exploits, deux cents drapeaux pris sur l'ennemi. Il trouva, à son arrivée dans cette ville, des lettres de Charles-Quint, qui le félicitaient, lui confirmaient le titre de vice-roi de Naples, et lui conféraient, en récompense de ses glorieux services, la principauté de Melphe, dont Philibert prit possession le 13 avril 1529 (4), les duchés de Gra-

(1) Du Bellay, *Mémoires.*
(2) Mignet.
(3) La Pise.
(4) Arch. du Doubs. E 1289.

vina et d'Ascoli (1). Le jeune prince, objet de si hautes distinctions, n'avait pas encore 27 ans.

CHAPITRE X

PROJETS DE MARIAGE DE PHILIBERT.

Le prince d'Orange, revenu à Naples, resta quelques mois dans cette ville, autant pour se refaire des fatigues, que pour réparer les désastres du siège. Mais on ne le laissa pas s'engourdir dans le repos. Dans le courant de l'été 1529, il reçut l'ordre de l'empereur de se rendre à Rome. Ce prince était réconcilié avec le pape. Clément VII fit avec lui un traité, le 29 juin, par lequel il lui accordait l'investiture du royaume de Naples, et l'engagement de le couronner comme empereur. Charles-Quint, de son côté, promettait de faire restituer au pontife plusieurs villes occupées par ses récents alliés, et surtout de rétablir l'autorité des Médicis dans Florence. Cette ville s'était révoltée contre eux, les avait chassés et s'était constituée en république. Clément VII, qui appartenait à la famille des princes dépossédés, avait un vif désir de les remettre dans leur souveraineté. Il avait enfin obtenu le concours de l'empereur, son nouvel allié. Ce prince, pour obtempérer aux intentions du pape, avait résolu de mettre une armée à sa disposition. Il en confiait le commandement à Philibert.

Celui-ci dut donc quitter Naples. Il prit son chemin par Gaëte. En passant dans cette ville, il voulut donner une sépulture honorable au corps du connétable de Bourbon, qui y avait été transporté. Mais, comme le duc, ayant porté les armes contre le pape, était mort excommunié, l'évêque de Gaëte lui refusa les honneurs et les prières de l'église. Philibert, quoique coupable du même crime et frappé de la même sentence d'excommunication, n'en avait pas moins conféré avec Clément VII avant de quitter Rome, et allait

(1) Guichardin.

bientôt, à son retour dans la capitale du monde chrétien, recevoir du pontife des marques de confiance et d'affection. Il trouva le refus du prélat trop sévère, peu prudent et en contradiction avec la conduite du chef de l'église. Il n'insista pas toutefois devant ses scrupules. Il laissa donc le corps du connétable dans une des salles du château de Gaëte, où, armé, botté et éperonné, il est demeuré longtemps l'objet de la curiosité des visiteurs (1).

Pendant que Philibert se rendait à Rome, Marguerite d'Autriche, tante de Charles-Quint et en son nom, Louise de Savoie, mère de François I et au nom de ce prince, négociaient et signaient le traité de Cambray (5 août 1529), qui assurait à l'empereur la possession du royaume de Naples, dont il devait la conservation aux armes du prince d'Orange. Celui-ci obtenait par ce traité un avantage personnel. On se rappelle que la principauté d'Orange avait été saisie par le roi de France, et que, malgré les stipulations du traité de Madrid, elle était restée de fait entre ses mains. Un article spécial du traité de Cambray (2) déclarait que la principauté serait restituée à son seigneur légitime, avec tous ses droits. Et même, plus tard, l'empereur, ayant appris que l'exécution de cet article tardait trop, s'en plaignit à François I, qui s'empressa de le satisfaire. Toutefois, les clauses de ce traité, favorables au prince d'Orange, ne furent pas toutes remplies. Car une lettre de lui, de février de l'année suivante, adressée à l'amiral de Bryon, contient des réclamations au sujet de ses droits en Bretagne et la prière de s'employer en sa faveur (3).

Philibert, en arrivant à Rome, trouva Clément VII dans les meilleures dispositions. Il en reçut un accueil très bienveillant, et conféra longuement avec lui des conditions de l'expédition qu'il allait entreprendre contre les Florentins. Le pape se montra très empressé auprès du futur vengeur de ses injures. Il promit, pour les frais de la guerre, 30.000 ducats, qu'il verserait de suite, et

(1) Abry d'Arcier.
(2) Le XXXVIIIe.
(3) La Pise.

40.000 qu'il paierait après le succès ; il donnait de l'artillerie du château St-Ange et des munitions (1). Il assurait, en outre, à Philibert l'investiture d'Avignon et du Comtat-Venaissin, et y ajoutait, selon plusieurs historiens, la promesse de la main de sa petite nièce, Catherine de Médicis, duchesse d'Urbin (2). Cette jeune princesse alors âgée de onze ans à peine, était au pouvoir des Florentins. Elle était gardée comme otage, dans un couvent. Il y avait entre elle et Philibert une grande disproportion d'âge. Mais on sait que dans les mariages princiers on faisait peu attention à cet inconvénient.

D'autres auteurs disent que c'est Philibert qui exigea du pape, comme condition de son concours, l'assurance de ce mariage. Cette opinion, quoique nous manquions de preuves positives pour la réfuter, ne nous paraît pas vraisemblable. Nous penchons plutôt à croire que la proposition vint du pape. Clément VII, il est vrai, après la mort prématurée du prince d'Orange, se réjouit dit-on, de n'avoir pas à lui donner sa nièce. Mais cette prétendue joie ne prouve pas qu'il n'ait pas eu l'intention de le faire, quand, ardent à poursuivre les Florentins, il cherchait, par tous les avantages qu'il promettait au futur chef de la campagne qui allait s'ouvrir, à l'animer contre ses ennemis.

Quoiqu'il en soit de ce projet d'union, soit qu'il ait été conçu par le pape, ou proposé par Philibert, on peut imaginer, s'il se fût réalisé, quel changement ce mariage eût produit dans l'histoire du XVIe siècle de notre pays. Catherine, même veuve du prince d'Orange, ne serait pas très probablement devenue quatre ans plus tard l'épouse du prince qui fut depuis Henri II, et n'aurait pu sous les règnes de ses fils François II, Charles IX et Henri III, gouverner la France en véritable souveraine.

Ce qui nous porte à mettre en doute l'empressement de Philibert à faire et même à accepter la proposition de mariage avec la nièce du pape, c'est un passage d'une lettre qu'il écrivit à sa

(1) La Pise.
(2) Abry d'Arcier.

mère le 5 février 1530, lettre que nous publions tout entière aux *pièces justificatives*. C'est une réponse qui paraît donner à entendre que Philiberte de Luxembourg, ignorant sans aucun doute l'offre faite à son fils de la main de Catherine de Médicis, lui avait parlé d'un projet de mariage avec la fille du duc de Guise. Il s'agissait probablement de Marie, fille aînée de Claude de Lorraine, duc de Guise, alors âgée de 14 à 15 ans. Philibert répond à sa mère, que ce chapitre de sa lettre demande réflexion, qu'il faut d'abord qu'elle s'informe du *mariage*, ou dot, que M. de Guise veut donner à sa fille, qu'elle le lui fasse savoir et qu'il verra ensuite à quoi se résoudre. Ces expressions ne prouvent pas que des pourparlers de mariage avec la nièce du pape n'aient pas eu lieu, mais elles établissent clairement que le prince d'Orange, ou n'y avait pas donné les mains, ou du moins qu'il voulait, avant de se décider, choisir le parti qu'il croirait le plus avantageux.

Nous devons mentionner, sans pouvoir affirmer que ce projet de mariage ait été sérieux, qu'il y eut des pourparlers, entre Philibert lui-même et la marquise veuve de Montferrat, pour demander sa fille en mariage. Il paraîtrait, d'après une lettre de Charles-Quint, publiée dans l'annuaire du Jura (1), que ce prince aurait eu l'intention de favoriser cette union, car il écrit à Philiberte «..... Si, suivant ce que m'avez faict dire, mon cousin veult entendre à mariage avec l'aînée de Montferrat, je y tiendray très volontiers la main, et feray tout le possible.» Cette lettre, seul témoignage qui nous reste de ce projet, est datée du 4 août 1530, le lendemain de la mort de Philibert. Ce n'était pas, à notre avis, une raison bien suffisante pour permettre à un historien moderne de la Franche-Comté d'écrire en un style un peu romanesque (2) : « La jeune et belle Marguerite de Montferrat, qu'il était (à sa mort) sur le point d'épouser, garda longtemps le souvenir de son fiancé .» Cette Marguerite de Montferrat ne garda pas *bien longtemps* le souvenir de Philibert, s'il est vrai, ainsi que nous en

(1) Année 1840.
(2) *La Franche-Comté ancienne et moderne*, par Rougebief, p. 423.

doutons, qu'elle lui avait été promise. Car moins de trois ans après la mort de son *fiancé*, elle épousa le duc de Mantoue.

Ainsi le jeune prince d'Orange, non seulement n'était pas marié, mais ne paraît pas même avoir fixé son choix, quand il se mit en route pour aller assiéger Florence.

CHAPITRE IX.

PHILIBERT FAIT LE SIÈGE DE FLORENCE.

—

Le 29 août 1529, Philibert passa le Tibre, se dirigeant vers la Toscane. Il n'emmenait avec lui que 13 ou 14 mille hommes (1); c'était une armée assez faible, mais l'habileté et le courage du général allaient suppléer au nombre. Avant de mettre le siège devant Florence, il voulut enlever aux habitants le secours des villes de la province, dont la plus grande partie avait embrassé leur cause. Il espérait par là, non seulement affaiblir ses adversaires, mais rendre leur résistance moins opiniâtre, quand ils se verraient privés de leurs alliés.

Pour entrer en Toscane, le prince d'Orange devait traverser l'État de Pérouse. Il commença par s'emparer de Spelle ou Ispelle, place de l'extrême frontière du Pérousin. Delà il arriva devant Pérouse. Cette ville, située au sommet d'une petite montagne, et dans une forte position, ne pouvait être facilement assiégée. Malatesta la défendait avec 3.000 hommes. Philibert lui offrit de se rendre moyennant des conditions avantageuses. Au bout de trois jours, on signa une capitulation qui remettait la place à Philibert (2).

Le 14 septembre, il s'approcha de Cortone. Pendant qu'il était en marche, les Florentins lui envoyèrent une députation, pour lui demander une surséance d'hostilités, jusqu'après le retour d'am-

(1) La Pise.
(2) Abry d'Arcier.

bassadeurs qu'ils avaient chargé de négocier avec l'empereur et le pape. Le prince d'Orange n'ignorait pas qu'ils étaient disposés à la résistance, et que ces prétendues propositions d'arrangement n'étaient qu'un leurre pour dissimuler leurs desseins, gagner du temps et leur permettre de se fortifier. Il connaissait d'ailleurs la détermination inflexible de l'empereur et du pape, de ne mettre bas les armes que devant une soumission absolue et sans condition et la réintégration des Médicis. Il refusa d'écouter leur demande et continua sa route vers Cortone.

Il n'y avait dans cette ville que 700 hommes de garnison, bien disposés à se défendre. Philibert dut faire un siège en règle. Mais après un assaut qui lui fit éprouver quelques pertes, les habitants se voyant incapables de prolonger la défense, offrirent de se rendre. Le prince occupa la ville, à laquelle il imposa 20.000 ducats de rançon (1). Arezzo se trouvait sur sa route. La garnison évacua la ville à son approche, et le 18 septembre Arezzo ouvrit ses portes à l'armée impériale. La prise de Cortone et d'Arezzo fut bientôt suivie de celle de Castiglione, de Firenzuola et de Scarpéria.

Les Florentins, voyant les villes de leur parti succomber l'une après l'autre sous les armes de Philibert, n'en furent que plus animés à se défendre. Quelques citoyens toutefois, entr'autres l'historien Guichardin (2), quittèrent Florence et passèrent dans le camp ennemi. Mais le nombre des défenseurs de la ville fut peu diminué par ces défections, et la seigneurie qui la gouvernait put envoyer des renforts aux principales places de la Toscanie : Prato, Pistoye, Empoli, Pise, Livourne. Les autres, moins importantes, furent abandonnées à leurs propres ressources.

Cependant, les Florentins tentèrent une nouvelle démarche auprès du prince d'Orange. Ils firent appel à sa droiture et à sa générosité, et lui demandèrent s'il voudrait attaquer cette ville, qui n'était coupable que d'avoir cherché à recouvrer sa liberté

(1) La Pise.
(2) Sismondi, *Histoire des républiques italiennes.*

opprimée par des tyrans. Il avait, disaient-ils, le cœur trop haut placé pour se faire l'instrument de l'asservissement de leur patrie. A ces représentations accueillies avec bienveillance, Philibert répondit qu'il n'avait point à juger la légimité de l'entreprise dont il était chargé; mais que son devoir de soldat était de remplir sa mission : réduire leur ville et la rétablir dans son état ancien, et qu'il ferait de son mieux pour y réussir (1). Devant cette réponse les habitants comprirent qu'ils n'avaient plus qu'à se préparer à la résistance.

Philibert avait dû laisser des garnisons dans les villes conquises, mais son armée s'augmentait des forces assez nombreuses que lui envoyaient le pape et l'empereur. Il était donc en mesure de faire le siège de Florence; mais il était mal pourvu d'artillerie.

Pour se procurer cette arme indispensable dans l'attaque d'une place aussi forte, il s'adressa aux Siennois, ennemis des Florentins, et qu'il devait croire bien disposés à le servir contre eux. Mais il comptait sans la défiance, innée chez les Italiens, de la domination étrangère. Cette armée, qui allait agir contre Florence, était l'armée de l'empereur, et sous le prétexte de rendre cette ville aux Médicis, elle allait servir à étendre la puissance d'un souverain étranger, déjà maître d'une partie de l'Italie. Ils refusèrent donc d'abord, alléguant que ce serait une imprudence de dégarnir leur ville. Philibert enfin, après bien des pourparlers, obtint d'eux la promesse de plusieurs canons, qui, joints à ceux qu'il avait reçus du pape, lui permettraient d'établir quelques batteries (2). Mais ces négociations avaient demandé un certain temps et arrêté sa marche vers Florence pendant plus de quinze jours.

Les Florentins avaient profité de ce retard pour compléter la défense de leur ville. Les fortifications étaient presque inexpugnables du côté de la plaine, mais la partie des murs qui traverse les collines au midi de l'Arno, outre qu'elle était dominée en plus

(1) La Pise.
(2) La Pise.

d'un endroit, était plus faible. Les retards du prince d'Orange donnèrent le temps de fortifier ces murs. Les bras ne manquaient pas, les habitants pleins d'ardeur se multipliaient. On s'empressa aussi de raser toutes les maisons des faubourgs à un mille de distance des murailles. On raconte même, que dans ces travaux de démolition entrepris pour isoler la ville, les Florentins, par amour de l'art, respectèrent les murs d'une église, sur lesquels était peinte une cène d'André del Sarto (1). L'illustre artiste Michel-Ange Buonarotti se trouvait alors à Florence. Quoique comblé des bienfaits des Médicis, il n'hésita pas à se faire homme de guerre, pour défendre sa patrie adoptive. Il dirigea lui-même l'armement et la défense d'un bastion et se distingua par sa bravoure durant le siège. La garnison comptait encore, après le départ des forces disséminées dans plusieurs places, une dizaine de mille hommes, soldats mercenaires, auxquels il fallait joindre 3.000 hommes de milice urbaine, bien armés et surtout très exaltés.

Le 14 octobre 1529, Philibert arriva devant Florence et établit son camp à deux milles de la place. Il prit soin d'occuper toutes les hauteurs qui pouvaient la commander (2). Ses premières batteries ne purent être établies avant le commencement de novembre à cause de la lenteur que les Siennois, qui n'agissaient qu'à regret, mirent à lui envoyer de l'artillerie. Dès qu'il eût pris toutes ses mesures, il s'approcha des murs avec une escorte de cavalerie, pour reconnaître les défenses. Les Florentins crurent à une attaque et le reçurent par une vigoureuse sortie, qui causa plus de tumulte que d'effet. Il put se retirer en bon ordre. Trois jours après il se présenta avec toutes ses forces, espérant que les Florentins accepteraient le combat ; mais sa manifestation fut inutile, ils restèrent dans leurs murs. Il voulut alors brusquer l'attaque, et dans la nuit du 10 au 11 novembre, veille de la S[t]-Martin, profitant de l'obscurité, redoublée par une pluie abondante, il tenta une escalade. Quatre cents échelles furent appliquées sur les murs dans la

(1) Cantu. — *Histoire des Italiens.*
(2) La Pise.

partie la plus montueuse de Florence. Mais les sentinelles donnèrent l'alarme et dès que ses troupes furent arrivées au pied des murailles, elles furent accueillies par de violentes décharges d'artillerie et de mousqueterie, qui les obligèrent à renoncer à l'entreprise. Il se dirigea ensuite vers d'autres points, sans plus de succès. L'artillerie ennemie, dont la place était bien pourvue, déjouait toutes ses tentatives. Philibert essaya de la réduire au silence, mais, avec le petit nombre de canons dont il disposait, ses efforts furent vains. Le siège s'annonçait comme devant être plus difficile qu'on ne l'avait espéré. Le jeune général toutefois ne perdait pas courage.

Un mois après cette tentative d'escalade, les assiégés firent de nuit une sortie, et surprirent un quartier du camp des Impériaux. Les Italiens qui l'occupaient prirent la fuite. Le prince d'Orange accourut, il parvenait à rallier ses troupes, lorsque de trois portes de Florence, sortirent trois corps d'armée, qui envahirent une partie du camp. Si leur chef n'eût fait sonner la retraite bien plus tôt qu'il ne devait, il aurait peut-être écrasé les assiégeants, et les aurait forcés à lever le siège. Cet accident, qui pouvait devenir fatal, détermina Philibert à fortifier plus puissamment son camp du côté du bastion St-Georges, un des plus importants de la place assiégée, et d'où il avait le plus à redouter les sorties. Il fit exécuter des ouvrages formidables de défense, sur une hauteur qui le dominait, et réussit, malgré le peu de canons qu'il possédait, à pouvoir les munir d'une artillerie suffisante pour écraser l'ennemi, s'il se présentait sur ce point.

Pendant qu'il occupait une partie de l'armée à ces travaux, il reçut de l'empereur, qui était à Bologne avec le pape, une invitation pressante de venir assister à la cérémonie de son couronnement. Clément VII avait rejoint Charles-Quint dans cette ville où il devait remplir la promesse, qui était, comme on se le rappelle, la principale condition du concours de ce prince dans la guerre contre les Florentins. Philibert crut pouvoir momentanément quitter son armée pour se rendre auprès de son souverain. Il laissait d'ailleurs le commandement, pendant son absence, à Pierre

de Barnaud, son grand-écuyer, dont il connaissait la prudence, la vigilance et l'intrépidité. Ce fut dans le même temps que Pierre du Nant, son fidèle secrétaire, fatigué et malade, obtint de quitter son service, et de se retirer au grand regret de Philibert à Nozeroy, en Franche-Comté, son pays natal (1).

Mais le prince d'Orange avait eu, en faisant ce voyage, un autre but que d'assister à une pompeuse cérémonie. A peine le couronnement, qui eut lieu le 25 janvier 1530, était-il célébré, que Philibert représenta vivement aux deux souverains la nécessité où il allait être réduit par le manque d'argent, qui lui faisait craindre d'être abandonné d'une partie de ses soldats, surtout des lansquenets ; il avait aussi le plus pressant besoin de nouvelles forces, pour faire face aux difficultés d'un siège qui s'annoncait comme devant être long et pénible. Le pape, comprenant que le succès de l'entreprise était au prix de nouveaux sacrifices, s'engagea à payer 60.000 ducats par mois. L'empereur qui venait de réussir à détacher Venise et le duc de Milan de la Ligue, pouvait maintenant disposer d'une partie des troupes qu'il avait de ce côté, et promit à Philibert de lui envoyer un renfort d'une dizaine de mille hommes ; il y joindrait, ce qui n'était pas moins précieux, 25 pièces d'artillerie (2). Le prince d'Orange avant de quitter Bologne, fit toutes les démarches pour hâter l'envoi de ces secours et rejoignit son armée. Les nouvelles troupes arrivèrent bientôt, à la grande satisfaction du jeune général. Elles furent placées audelà de l'Arno, formant ainsi une forte réserve à l'armée assiégeante. Désormais Florence était investie de tous côtés, et l'artillerie des Impériaux était bien suffisante pour pousser vivement le siège. Philibert cependant avait pour but de bloquer la ville et de la réduire par la famine ; il se contentait de diriger le feu de ses canons contre les batteries dont l'artillerie l'incommodait le plus. Les assiégés de leur côté redoublaient leurs sorties ; ils essayaient surtout de détruire les ouvrages élevés par l'ennemi. Ces

(1) Abry d'Arcier.
(2) La Pise.

tentatives des Florentins amenaient de fréquents combats, livrés avec des succès divers. L'hiver se passa dans ces atttaques et ces défenses. Dans l'un de ces combats, le 21 mars 1530, Pierre de Barnaud, le fidèle lieutenant et le grand-écuyer de Philibert, fut tué d'un coup de canon. On peut imaginer la douleur du jeune prince, en se voyant privé par la mort d'un homme qui lui était cher, et dont il avait pu tant de fois apprécier le dévouement et les hautes qualités (1). Il choisit pour le remplacer Ferdinand de Gonzague comme son lieutenant, et Joachim de Rye, gentilhomme franc-comtois, comme son grand écuyer.

Il fit quelques semaines plus tard, une autre perte qui lui fut aussi très sensible. La ville de Volterra, d'abord soumise aux Impériaux, avait été enlevée par un capitaine florentin. Philibert envoya pour la reprendre le marquis du Guast avec des forces nombreuses. Au troisième assaut, la place fut emportée. Mais ce succès coûta la vie à Claude de Visemal, seigneur de Frontenay en Franche-Comté, écuyer du prince et l'un de ses plus chers compatriotes (2).

Florence cependant résistait toujours ; ses défenseurs ne pouvaient plus conserver l'espoir de voir lever le siège. Ils ne se décourageaient pas néanmoins ; leurs fréquentes sorties harcelaient jour et nuit l'armée de Philibert et lui faisaient éprouver des pertes assez sérieuses. Cette ardeur des assiégés n'était du reste qu'un masque pour cacher la situation de la ville. La Toscane, pour la plus grande partie, était au pouvoir des Impériaux ; les vivres diminuaient dans la place, et la garnison était considérablement réduite. Le grand conseil résolut de tenter une nouvelle démarche auprès de l'empereur et du pape, qui étaient encore à Bologne, pour proposer un accommodement. Ils envoyèrent des députés chargés d'offrir le rappel et le rétablissement des Médicis dans leurs biens, à condition que tout l'état florentin conserverait un

(1) Abry d'Arcier. — Dunod.
(2) Abry d'Arcier.

gouvernement républicain (1). Charles-Quint ni Clément VII ne voulurent rien entendre à ces propositions, et restèrent inflexibles dans leur résolution d'exiger le rétablissement de l'ancien ordre de choses. Les Florentins refusèrent, et se préparèrent en désespérés à une résistance opiniâtre.

CHAPITRE XII.

—

MORT DE PHILIBERT.

La fortune parut alors revenir aux assiégés. La ville de Volterra, on l'a vu, avait été reprise par les Impériaux commandés par le marquis du Guast. La citadelle seule était restée aux Florentins. Un vaillant et habile capitaine, Francesco Ferrucci, soldat d'une basse extraction, mais que ses brillantes qualités militaires avaient désigné à ses concitoyens pour lui confier la conduite des entreprises les plus importantes, parut rétablir les affaires de Florence. Il marche à la tête d'un secours de 150 chevaux et de cinq compagnies d'infanterie vers Volterra, entre dans la citadelle qui tenait encore, descend delà dans la ville, force les retranchements construits par les Volterrans, et pénètre jusqu'au cœur de la place. Les habitants alors, attendant en vain l'arrivée des troupes qui devaient les secourir, se rendirent à discrétion.

Philibert, à la nouvelle de cette perte d'autant plus sensible que les habitants de Volterra étaient bien disposés envers l'empereur en haine des Florentins, envoya l'ordre au marquis du Guast de se diriger sur cette ville et de la reprendre à tout prix. Cet officier était alors à Empoli, dont il venait de s'emparer et d'y détruire les approvisionnements destinés à ravitailler Florence. Le marquis se hâta d'obéir, et le 12 juin il ouvrit ses batteries contre les murs de Volterra et y fit de larges brèches. Ferrucci lui-même fut grièvement blessé; mais l'attaque des Impériaux n'eut pas de

(1) Sismondi.

succès. Quelques jours après, le marquis du Guast, qui avait reçu du prince d'Orange un renfort d'artillerie, ouvrit de nouveau deux larges brèches à la place. Il en profita pour donner l'assaut ; mais Ferrucci, qui, malade des suites de sa blessure, se faisait porter dans une chaise à la tête de ses troupes, fit une telle résistance, qu'après un combat acharné, du Guast fut obligé de se retirer avec pertes.

Les Florentins profitèrent de ce désastre pour tenter un effort décisif contre l'armée des assiégeants. Ils firent une sortie avec toutes les forces dont ils pouvaient disposer, sans dégarnir les remparts, et tombèrent avec 3.000 hommes sur les lansquenets de Philibert. Ceux-ci, surpris d'abord par l'impétuosité de cette attaque, faiblissent au premier choc ; mais bientôt leur jeune général, accouru en toute hâte, les ramène au combat. Ils se défendent avec intrépidité et finissent par repousser l'ennemi, qui se retire ayant perdu beaucoup de monde et son chef étant mis hors de combat (1).

Les assiégés n'en continuaient pas moins la résistance. Mais ils étaient réduits aux abois : la famine commençait à se faire sentir, plusieurs cas de peste avaient été signalés dans la ville, et les munitions faisaient défaut. Dans cette extrémité, le Conseil ordonna à Ferrucci de rassembler tout ce qu'il pourrait de troupes et de venir attaquer le camp des assiégeants, tandis que les Florentins le seconderaient par une vigoureuse sortie, en prenant ainsi les Impériaux entre deux feux (2). Ce fut le 14 juillet que ces instructions arrivèrent à Ferrucci. Il se hâta de réunir toutes les forces dont il pouvait disposer. Il ne put former que 20 compagnies, dont il laissa sept pour garder Volterra. Il se mit en marche avec les 13 autres dans une direction opposée à celle de Florence, pour cacher son but. Il passa par Pise, où ses quinze cents hommes furent renforcés d'un nombre à peu pres égal, en-

(1) La Pise.
(2) Abry d'Arcier.

suite par Pistoye ; il arriva enfin à Gaviniana, bourgade située près de Pistoye.

(A suivre)

A propos du siège de La Rochelle.

Le 5 février 1629, un négociant de Mulhouse reçut de son fils, au service d'un notable commerçant de la Rochelle à l'époque du fameux siège, une lettre datée du 21 janvier 1629. Elle se trouve reproduite dans l'histoire de la Réforme, qu'écrivit en 1724 un moine de la petite ville de Thann.

J'en donne ici la traduction, pensant que les lecteurs du Bulletin la liront avec quelque intérêt, car aucun siège, je crois, n'a été marqué par plus d'horreurs.

Paul THIS.

Mon cher père,

Il y a bienôtt deux mois que la cruelle mort me laisse en paix. Que Dieu soit éternellement loué, je suis sorti du tombeau où m'avait plongé la faim et j'ai repris assez de forces pour vous écrire cette lettre. Il y a dix jours ma faiblesse ne me l'eût pas permis. Maintenant, je puis non seulement raconter, mais hélas ! aussi écrire et affirmer ce qu'est la faim, et bien plus quels sont ses effets sur l'homme. Il s'est écoulé treize mois pendant lesquels nous avons été entourés de si près par les troupes royales, nos ennemies, commandées par le roi lui-même et le cardinal, que ni pain, ni autres vivres ne pouvaient arriver et même que ni hommes, ni enfants, ni pauvres ne pouvaient chercher leur nourriture en dehors de la ville et venir nous soulager. Il était impossible aussi d'obtenir quelque chose par mer, bien que la flotte anglaise eût songé deux fois à nous secourir. Dans ce siège si épouvantable, non seulement les gens ordinaires ou pauvres, mais aussi les grands personnages n'eurent pas de pain à manger pendant deux mois entiers. Le chien, le cheval, les chats et les souris étaient pour les riches et les pauvres un vrai régal, et à la fin même, on ne pouvait plus s'en procurer à n'importe quel prix. La mère et la sœur du duc de Rohan ont tué leurs quatre chevaux d'attelage, ont salé et poivré la viande, qui leur ser-

vit de pain pendant trois mois pour tromper leur faim et celle des leurs. Quelques-uns prirent le vieux cuir de souliers et de pantoufles et même les sales semelles, qu'ils cuisaient bien après les avoir fait tremper longtemps dans l'eau. D'autres prirent des peaux entières pour les couper en morceaux qu'ils faisaient cuire dans du suif. Lorsqu'ils eurent mangé le cuir et les peaux, ils s'attaquèrent au parchemin, qu'ils faisaient bouillir et cuire jusqu'à ce qu'il fût réduit en bouillie et qu'ils mangèrent comme un mets délicieux et recherché jusqu'à ce que le *Notariorum Instrumenta* fût lui aussi dévoré. C'était une misère indescriptible. Toutes les rues étaient jonchées de morts. Les gens tombaient d'épuisement dans les rues et ne pouvaient même pas être portés au cimetière. Il fallait les y traîner avec des cordes. Plusieurs même se traînèrent jusque-là sur les mains et les jambes, dans l'espoir qu'une fois morts quelqu'un les enterrerait. Les vivants, au nombre desquels je suis, Dieu soit loué ! avaient l'air si misérables, si malheureux, si pitoyables, qu'on ne pouvait les distinguer des morts que parce que ces derniers n'avaient plus de respiration, tandis qu'eux pouvaient encore aspirer un peu d'air. On ne les entendait que prononcer les mots : du pain, du pain, semblables à des gémissements de fantômes. Lorsque le roi entra dans la ville et qu'il entendit ces cris lamentables, il ordonna aussitôt d'y faire entrer 10.000 pains. Beaucoup de gens moururent pour en avoir trop mangé. Mais beaucoup d'autres, plus sages, se conservèrent. Après la reddition, la faim avait emporté au tombeau plus de 13.000 personnes. Ainsi, cher père, fut livrée à la grâce du roi la ville forte de La Rochelle, autrefois imprenable, refuge de nos coreligionnaires, aujourd'hui dépourvue de ses murs et de ses redoutes et réduite à un village, etc.

D. Meyer.

PARASITES VÉGÉTAUX
DE LA VIGNE

Les parasites végétaux de la vigne sont excessivement nombreux (1) et ils sont presque tous cryptogamiques. On ne connaît guère, en fait de phanérogames, que la *Cuscute* et l'*Osyris alba*.

(1) On connaît près de 300 champignons vivant sur la vigne, soit accidentellement, soit en saprophytes ou en parasites.

Si l'on considère leurs caractères de propagation très rapide et de multiplication très abondante, le polymorphisme qu'ils présentent dans leurs formes et dans leur génération, polymorphisme éminemment favorable à leur permanence au milieu des variations climatériques les plus grandes, on comprendra facilement que ce sont des ennemis excessivement dangereux, malgré leur petitesse individuelle.

Nous diviserons cette étude sommaire des parasites cryptogamiques de la vigne en deux parties, suivant qu'ils attaquent les rameaux, les feuilles, les fleurs et les fruits, c'est-à-dire les parties aériennes, ou bien les racines, c'est-à-dire les parties souterraines.

Dans la première partie, nous décrirons l'*Oïdium*, le *Mildiou*, le *Black-Rot*, le *White-Rot*, l'*Antrachnose*, la *Mélanose ;* dans la seconde, nous parlerons du *Pourridié.*

Dans un appendice, nous ajouterons une courte description des parasites phanérogames et des quelques cryptogames (les plus connus) qui ne déterminent pas de maladies graves de la vigne.

I

OIDIUM

Historique. — L'*Oïdium*, anciennement *maladie de la vigne*, fut observé, pour la première fois, par Tucker, en 1845, en Angleterre. En 1847, le botaniste Berkeley le décrivait et le dénommait *Oïdium Tuckeri*, en mémoire du jardinier Tucker. A la même époque, on le découvrait en France dans les serres de M. John de Rothschild, à Suresnes, d'où il se répandit dans les serres des environs de Paris, du Nord et de la Belgique. En 1850, le mal avait gagné les vignobles des environs de Paris, et on le signalait dans la Gironde, en Espagne et en Italie. En 1851, les vignes d'Europe étaient à peu près toutes envahies. De 1852 à 1856, la situation des vignobles du midi de la France était des plus critiques ; la panique que causait la *maladie* etait telle que la population émigrait. Mais le traitement par le soufre, dont le premier emploi remonte à 1853, mit un terme à ces désastres. Et si le parasite n'a pas disparu complètement aujourd'hui, s'il est tout aussi vivace et pro-

duit autant d'effet quand les conditions climatériques permettent son développement, il n'est cependant plus à craindre : ceux-là seuls qui négligent de le traiter, ont à le redouter.

Aspect des vignes oidiées. — Les vignes atteintes d'Oïdium ont un aspect languissant, et cet aspect est dû à la teinte terne que présente leur feuillage. Leurs parties vertes, c'est-à-dire les rameaux, les feuilles, les fleurs et les fruits, sont recouvertes d'une efflorescence d'un blanc grisâtre, exhalant une odeur de moisi caractéristique.

Quand la maladie se déclare au début de la végétation, les jeunes rameaux sont souvent atteints. Ils sont alors parsemés de taches blanches (1), puis grises. Ces taches, qui apparaissent généralement à l'insertion des bourgeons sur les sarments, sont d'abord séparées; elles finissent par devenir confluentes et par former d'assez grandes plaques qui couvrent la plus grande partie du sarment exposée au soleil. Au-dessous de ces taches blanc-grisâtres apparaissent des empreintes correspondantes de l'épiderme qui présente alors, à ces endroits, une couleur jaune, puis brune. Si le mal est intense, les rameaux noircissent et paraissent carbonisés. Dans tous les cas, l'aoûtement est imparfait et le dessèchement est la conséquence du mal.

Quand les feuilles sont envahies par l'Oïdium — elles peuvent l'être à tout âge et à toute époque —, elles présentent sur leurs deux faces des taches disséminées et formées, les unes par une poussière blanche et grasse au toucher, les autres par une poussière grise. Les taches blanches indiquent un mal récent ; les taches grises correspondent à un état plus avancé de la maladie. Au-dessous des taches blanches, l'épiderme est intact; au-dessous des taches grises s'observent de petits points noirs. Le parenchyme des feuilles atteintes finit toujours par s'épaissir, devenir coriace et cassant. Les jeunes feuilles des extrémités se dessèchent; il en

(1) Les extrémités des rameaux, blanchies ainsi par l'oïdium, ont quelquefois porté le nom de *drapeaux*, parce qu'on les distinguait de loin. Elles étaient comme l'enseigne du développement de la maladie.

résulte un fonctionnement imparfait de ces organes, un ralentissement de la végétation et l'aspect languissant déjà signalé. Il résulte aussi du dessèchement des extrémités que les bourgeons axillaires se développent en grand nombre et forment, sur l'axe principal, beaucoup de ramifications latérales peu vigoureuses.

Les fleurs sont quelquefois atteintes par l'Oïdium qui en entraîne l'avortement.

Quand les fruits sont attaqués, ils subissent des altérations vraiment importantes, dont la conséquence est presque toujours la perte de la récolte. Les grains peuvent être attaqués à tout âge. A peine noués, ils se recouvrent d'une efflorescence blanche qui les fait dessécher et tomber ainsi que les pédicelles. Plus âgés, ils grossissent irrégulièrement; sous les parties le plus fortement envahies se dessinent de petits points noirs, ou bien des taches livides qui brunissent sans acquérir toutefois la teinte noire des rameaux. Or, dans ces endroits, la peau devient coriace et cesse de s'accroître. Et comme elle continue à s'étendre partout ailleurs, comme le grain s'accroît dans toutes les régions, excepté dans celle où la peau est atteinte, il résulte de cette différence d'accroissement des crevasses dirigées dans le sens du plus petit accroissement. Ces crevasses sont tantôt superficielles et ne découpent que l'épiderme, tantôt profondes et mettent les graines à nu.

Si le grain est ouvert de bonne heure et si le temps est beau, il sèche et la récolte est perdue. Si, au contraire, l'éclatement a lieu après la véraison, c'est-à-dire quand le sucre est formé dans les raisins, le rendement diminue, mais le moût se concentre par dessication et on obtient du vin plus riche en alcool. Toutefois la matière colorante est fortement altérée.

Si le temps est humide, les grains pourrissent et tombent. Souvent même l'humidité entraîne le développement de moisissures qui en altèrent la pulpe.

Effets de l'oidium. — D'une manière générale, la présence de l'Oïdium dans une vigne amène un affaiblissement marqué dans la végétation et la récolte peut être absolument compromise ou ne donner que de petites quantités de vin de mauvais goût et très in-

férieur. Les vignes attaquées succombent rarement, à moins cependant qu'elles ne soient trop âgées ; elles redeviennent vigoureuses quand on les recèpe.

Conditions de développement de l'oidium. — M. Marès a reconnu que les conditions nécessaires au développement de l'Oïdium sont la chaleur et l'humidité. Ces conditions sont d'ailleurs nécessaires au développement de toutes les maladies cryptogamiques. Mais M. Marès a reconnu de plus que l'élément chaleur jouait un rôle prédominant dans le cas de l'Oïdium et que l'humidité la plus favorable au développement du mal était l'humidité atmosphérique, c'est-à-dire à l'état de vapeur. Les fortes pluies entravent le plus souvent l'extension du parasite.

L'Oïdium commence à se développer quand la température moyenne atteint 12°. A 20° il se développe avec intensité. Une chaleur trop forte gêne sa croissance : il est détruit à 45°. Ce fait de destruction nous explique pourquoi, dans le midi de la France et en Algérie, les rameaux, les raisins et les feuilles qui traînent sur le sol ou en sont assez rapprochées pour subir le rayonnement ne portent jamais de traces d'Oïdium : c'est que, dans ces contrées, la température au niveau du sol dépasse souvent 45°.

Cause de la maladie. — En faisant l'historique de la maladie qui nous occupe, nous avons déjà dit qu'elle provenait du développement d'un petit champignon que Berkeley a nommé *Oïdium Tuckeri*. La plupart des botanistes rapportent ce champignon au genre *Erysiphe*, de la famille des *Erysiphées*, qui fait partie du groupe des *Périsporiacées*, dans l'ordre des *Ascomycètes*.

L'Erysiphe de la vigne (*Erysiphe Tuckeri*) est formé d'un *mycélium* ou système végétatif et de *filaments fructifères*.

Le mycélium, qui est l'analogue du blanc de champignon, est formé de filaments très fins, nombreux et ramifiés en tubes non cloisonnés ; il recouvre d'un réseau serré les parties atteintes par la maladie, mais *il ne pénètre pas* dans les tissus (1). Enfin, de

(1) Nous verrons plus loin que le mycélium du mildiou *pénètre*, au contraire, dans les tissus.

distance en distance, sur les filaments mycéliens, s'observent des renflements en forme de petites pelotes. Ces renflements sont des ***suçoirs*** qui puisent leur nourriture dans les cellules épidermiques de la vigne.

Les filaments fructifères ont la forme de massues ; ils se développent en grand nombre sur le mycélium et sont en communication directe avec lui. A un certain moment, ces filaments se cloisonnent. Leurs cloisons limitent des *spores* ou *conidies* qui se renflent et se détachent successivement de leurs supports (ou stipes conidiophores). Ce sont ces spores ou conidies qui constituent les éléments reproducteurs de l'Erysiphe. Quand les conditions de température et d'humidité sont remplies, elles germent et émettent un tube mycélien qui donne naissance à des filaments conidifères.

On a cru reconnaître des *pycnides* sur les filaments fructifères de l'Erysiphe. Ces prétendues pycnides ne sont pas autre chose que des parasites (*Cicinnobolus Cesatii*) de l'Erysiphe. Les fruits d'hiver n'existent pas en Europe.

Origine de l'oidium. — On n'a pas de preuve de l'existence ancienne de la maladie de la vigne en Europe. L'opinion la plus généralement admise est que l'Oïdium a été probablement importé d'Amérique.

Milieux ou l'oidium se développe de préférence. — C'est dans les vignes élevées en treilles contre des abris que la maladie sévit le plus souvent et le plus fortement. Ces vignes, en effet, se trouvent dans des conditions de chaleur et d'humidité très favorables au développement du parasite. Les treilles élevées en plein champ souffrent aussi plus que les autres vignes, car elles retiennent au passage une plus grande quantité des conidies transportées par les vents. Mais, indépendamment des vignes en treilles, il est bien reconnu que certaines variétés de vignes souffrent beaucoup plus des attaques de l'Oïdium que certaines autres. Il en est qui succombent,

comme d'autres qui ne portent pas de traces du parasite (1).

Traitement. — Les moyens proposés pour détruire l'Oïdium ou pour en combattre les effets sont très nombreux, et peuvent se grouper en deux séries. La première renferme ceux qu'on appliquait en considérant la vigne comme malade ou pléthorique ; la seconde renferme ceux qui ont pour but de combattre le parasite.

Les procédés de la première série, ceux qui devaient corriger l'excès de vigueur ou rendre la vie à la souche malade, sont : les fumures variées et souvent exagérées, les tailles tardives, les tailles précoces, les tailles en vert, les pincements, le recépage, le provignage, le buttage, les incisions, le greffage, etc., etc.

Les procédés de la deuxième série étaient les uns préventifs, les autres curatifs. Au nombre des préventifs, il faut citer : le flambage, l'écorçage, l'ébouillantage et les lavages au goudron, au lait de chaux, aux sulfates (de fer, de cuivre ou de chaux), à la potasse, au sulfure de sodium, à l'acide arsénieux, etc. Les moyens curatifs étaient des applications de matières dissoutes ou de matières pulvérulentes ; ils consistaient tous à attaquer directement la cryptogame (2). Le soufre s'étant montré de beaucoup supérieur aux autres matières essayées est exclusivement employé aujourd'hui.

C'est M. Henri Marès qui a fait connaître l'action du soufre sur l'Oïdium et qui a donné les règles suivantes pour son application.

1°. Le soufrage doit être pratiqué dès que l'on voit les premiers symptômes de l'Oïdium se manifester. Ces premiers symptômes sont la teinte terne et jaunâtre que prend le feuillage de la vigne,

(1) On est porté à croire que c'est à l'importation de vignes américaines, réfractaires à l'Oïdium, que serait due l'introduction du Phylloxera en Europe.

(2) Citons comme mémoire : *matières dissoutes*, eau pure, sulfate de fer et de cuivre, sulfure de calcium, eaux alcalines, savonneuses, de goudron, huiles lourdes, lait de chaux, hydrosulfate de chaux, foie de soufre, huile de cade, sel de cuisine, œnophile, etc., etc. *Matières pulvérulentes*, cendres, chaux, mélanges de soufre et de chaux, de soufre et de plâtre, soufre, etc. La sulfostéatite, employée récemment pour combattre le Mildiou, est aussi très efficace contre l'Oïdium.

ou l'apparition de plaques feutrées sur le revers des feuilles de l'extrémité des jeunes sarments, ou l'apparition de légères efflorescences blanches sur les grains de raisin.

2°. Le soufrage doit être renouvelé chaque fois que l'Oïdium menace de reparaître, ce qu'on reconnaît aux signes ci-dessus indiqués.

3°. Les soufrages doivent être bien faits et s'étendre à toute la vigne ainsi qu'à toutes les parties du cep attaqué, fruits, feuilles et sarments.

4°. Il faut combiner l'action des soufrages de manière à mettre à profit l'action du soufre sur la végétation et la fructification, et, pour cette raison, soufrer une fois à l'époque de la floraison. Celle-ci comprend une douzaine de jours, depuis le moment où la fleur se prépare jusqu'à celui où le grain commence à se former. Cette dernière opération est des plus importantes et elle coïncide d'ailleurs avec l'époque où le développement de l'Oïdium prend une grande activité.

Le principe fondamental du soufrage des vignes malades se résume donc ainsi : *Répandre la poussière de soufre sur toutes leurs parties vertes dès les premiers symptômes de la maladie et en renouveler l'application chaque fois qu'elle reparaît sur les ceps;* subsidiairement, *donner un soufrage à l'époque de la floraison.*

Ces règles admises, il paraît naturel de se demander comment agit le soufre sur l'Oïdium. D'après M. Marès, il agirait par contact sur le champignon qu'il désorganise ; mais il faut, pour cela, que la température atteigne au moins 25°, température voisine de celle qui est le plus favorable au développement du parasite. Le mycélium et les filaments fructifères perdent leur turgescence et leur aspect nacré, ils se rident, puis se flétrissent ; les spores ou conidies tombent et se déforment. Les vapeurs de soufre agiraient aussi sur l'Oïdium : les expériences de M. Marès sont très affirmatives sur ce point. D'après Mach, le soufre agit surtout par sa transformation en un oxyde, rappelant beaucoup l'acide sulfureux.

Le soufre agit également sur la végétation. Les vignes soufrées acquièrent une teinte plus verte; la maturité de leurs fruits est

plus égale et plus avancée. Enfin le soufre facilite beaucoup la fécondation : la coulure est bien moins grande dans les vignes soufrées que dans les autres. Les avantages de l'emploi du soufre sont tels qu'on soufre aujourd'hui les vignes qui ne sont pas malades.

A quelles époques de l'année et à quels moments de la journée les soufrages doivent-ils s'effectuer ?

Dans le midi de la France, où les soufrages se font toujours, on procède généralement de la manière suivante : le premier soufrage se donne au mois de mai, pendant les quelques jours que dure la floraison ; le second du 15 au 30 juin, alors que les traces du premier disparaissent et que la maladie a pu reparaître ; le troisième en juillet, de manière à protéger les grains jusqu'à la véraison. Il va sans dire qu'on ne peut guère fixer d'une manière très précise le nombre des soufrages et les époques de ces soufrages : il faut tenir compte des années, des climats, des expositions et des cépages eux-mêmes.

Quant au moment du soufrage, il importe peu. Toutes les heures de la journée sont bonnes, pourvu que la température atteigne au moins 25°, qu'il ne pleuve pas et que le vent ne soit pas trop violent.

Le soufre pulvérulent du commerce se présente sous deux formes : il est sublimé (fleur de soufre) ou trituré. C'est le soufre sublimé qu'on a employé au début. L'usage y a fait renoncer en faveur du soufre trituré.

La fleur de soufre renferme quelquefois en effet, de petites masses globuleuses, appelées *sablons*, qui la rendent peu adhérente. Elle présente de plus des inconvénients assez graves, grâce à l'acide sulfurique qui lui est mélangé : elle occasionne l'*ophtalmie des soufreurs* chez les personnes qui la manipulent.

Le soufre trituré coûte bien moins cher, ne renferme pas d'acide sulfurique et ne s'agglomère pas comme la fleur de soufre. Enfin ses grains sont hérissés d'aspérités et se fixent beaucoup mieux sur les diverses parties de la plante.

Les instruments dont on se sert pour pratiquer le soufrage sont

très nombreux maintenant. Nous ne parlerons que de quelques-uns d'entre eux (1).

Le *sablier* est une espèce de cône en fer-blanc dont la base est percée de trous, que l'on remplit de soufre et au moyen duquel on saupoudre les feuilles et les fruits. Cet instrument dépense beaucoup trop de soufre et le répartit mal; aussi n'est-il presque plus employé.

Le *soufflet à soufrer* est l'instrument le plus répandu. Ce n'est pas autre chose qu'un soufflet ordinaire sans soupape à sa partie inférieure, qui porte à sa partie supérieure une ouverture munie d'un entonnoir pour l'introduction du soufre. Une tuyère à grillage permet de diriger le jet. Quand l'on veut s'en servir, une fois qu'il est chargé, on n'a qu'à fermer le trou d'alimentation au moyen d'un bouchon et à le manœuvrer comme un soufflet ordinaire. On conçoit facilement que ce soufflet a dû subir de nombreuses modifications sur lesquelles nous n'insisterons pas : le principe reste toujours le même.

La *hotte à soufrer* ou *hotte Pinsard* se compose d'un grand récipient en fer-blanc, en forme d'entonnoir, qui peut être fixé sur le dos au moyen de bretelles. La partie inférieure de l'entonnoir se prolonge par un large tuyau en caoutchouc aboutissant à un petit réservoir surmonté d'un soufflet cylindrique et terminé par une longue tuyère. Un ressort à boudin fixé à la partie supérieure du grand récipient et dans le petit réservoir amène le soufre dans ce dernier à chaque mouvement de flexion imprimé au tuyau de caoutchouc.

Pour se servir de cet instrument, l'ouvrier marche droit devant lui, soulève et abaisse brusquement de la main droite la tuyère, puis, par un coup de soufflet donné de la main gauche, il expulse

(1) Citons cependant comme mémoire : les boîtes à houppe, (de Onin et Franc, St-Pierre), le soufflet Gontier, La Vergne, le sac à soufre, le soufflet Molbec, le soufflet Skawinski, le soufflet isolateur Gilloux et Raynal, le soufflet régulateur Molbec, le soufflet Lacleyse, la soufreuse Changrio, le soufflet Fournier-Kettin, le soufreur Trazy, la machine à soufrer Gendre, la machine Japy (*Chauleuse centrifuge*).

le soufre qui se répand en un nuage très fin sur les souches environnantes.

Telle est l'histoire de l'Oïdium et de son traitement. Si elle ne paraît pas suffisante à quelques lecteurs, ces lecteurs pourront trouver de plus amples renseignements dans les ouvrages que nous leur indiquons ci-dessous.

LITTÉRATURE. — *Berkeley*. Sur une nouvelle espèce d'Oïdium, O. Tuckeri, parasite de la vigne (Gardener's Chronicle, 1847-1848. — *Gasparini*. Memoria sulla malattia delle uva, 1851. — *Bouchardat*. Traité de la maladie de la vigne, 1853. — *Henri Marès*. Mémoires sur la maladie de la vigne, 1856 ; manuel pour le soufrage des vignes malades, emploi du soufre, ses effets, 1857; notes sur diverses questions concernant le soufrage des vignes, 1858; note sur la végétation de la vigne en 1859; maladie de la vigne, le soufrage économique de la vigne, 1862 ; des transformations que subit le soufre quand il est répandu sur le sol, 1869; les vignes du midi de la France, 1884. — *Von Thümen*. Die Pilze des Weinstockes, 1878. — *E. Mach*. (Weinlaübe, 1884) ; Zur Trage über die Art und Weise, in welcher der zur Bekampfung des Oïdiums angewendete Schwefel wirkt, etc., etc. — *Viala*. Maladies de la vigne, 1887.

LE BLACK-ROT

RAPPORT DE M. PRILLIEUX, INSPECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT AGRICOLE, A MONSIEUR LE MINISTRE DE L'AGRICULTURE.

Monsieur le Ministre,

Dans un premier rapport, que j'ai eu l'honneur de vous adresser le 3 août, j'ai signalé l'apparition dans la vallée de la Garonne, depuis Agen jusqu'à Aiguillon, et dans celle du Lot, autour de Figeac, d'une maladie de la vigne qui depuis longtemps dévaste les vignobles d'Amérique, et y est connue sous le nom de black-rot ou pourriture noire des raisins. Jusqu'alors cette maladie n'avait été signalée en France qu'en un point très étroitement limité sur le flanc des Cévennes, dans la haute vallée de l'Hérault, et on la croyait confinée entre Ganges et le Vigan ; tandis que déjà elle avait envahi certaines vignes à Figeac, à Aiguillon, et aussi sans doute quelques localités des environs d'Agen et de Nérac.

Les professeurs d'agriculture des départements viticoles ont, depuis ce moment, continué les recherches, aidés des échantillons-types de raisins attaqués par la maladie nouvelle, qui leur ont été envoyés par M. de l'Écluse, professeur d'agriculture du département de Lot-et-Garonne. Bien des fois, l'apparition de nombreux grains gâtés dans les raisins a causé de chau-

des alarmes et fait supposer, sans fondement heureusement, la présence du black-rot là où tout le dégât était dû à l'excessive ardeur du soleil, à la grêle ou à d'autres parasites développés sur les grappes.

On n'a pu reconnaître le black-rot dans la vallée de la Garonne, au dessous d'Aiguillon, et le professeur d'agriculture de la Gironde assure de la façon la plus formelle que le mal n'existe dans aucune localité de ce département. Dans la vallée du Lot, au contraire, M. d'André, professeur d'agriculture de l'Aveyron, l'a observé sur un long parcours au-dessus de Figeac. Aux environs de Capdenac, à Bouillac et à Asprières, toute la récolte était perdue avant le 18 août, et on conduisait les troupeaux de chèvres et de brebis pour en utiliser les feuilles. Plus haut, dans la vallée du Lot, a Entraigues et à St-Hippolyte, sur la Truyère, qui vient se jeter dans le Lot à Entraignes, le mal était aussi fort grand.

A une petite distance de la limite du département de l'Aveyron, dans le Cantal, le professeur d'agriculture, M. Petit, observait le black-rot sur des raisins à Montsalvy et à Maurs-sur-le-Célé.

M. d'André a trouvé encore le black-rot dans la vallée du Tarn, à Compeyre et à Millau. Il y apparut du 20 au 22 juillet; en moins de quinze jours, il avait dévasté les vignes, au point d'anéantir les neuf dixièmes de la récolte. Cette région n'est séparée que par le Causse noir et le plateau du Larzac, du Vigan et de la haute vallée de l'Hérault, où la maladie a été découverte, il y a trois ans, par MM. Viala et Ravaz.

Les recherches nouvelles ont donc agrandi l'aire envahie par le black-rot, mais seulement vers les régions montagneuses du centre, et non du côté des riches plaines couvertes de vignes, où il pourrait causer le plus de ravages.

Dans les localités où on vient de découvrir de nouveaux foyers d'infection, sur les bords du Lot et du Tarn, les dégâts ont été, d'après les rapports de M. d'André, aussi complets que dans les vignes qui ont le plus souffert dans la vallée de la Garonne, auprès de Montesquieu et d'Aiguillon; il me paraît probable que là encore, la maladie s'est développée depuis plusieurs années sans qu'on l'ait signalée et qu'on ait rien fait pour la combattre.

Après avoir étudié le black-rot sur les points où il venait, sinon de se déclarer, du moins d'être reconnu, il m'a paru y avoir grand intérêt à observer comparativement ce qu'étaient devenues les vignes dans les divers points bien exactement déterminés, où la maladie a été découverte il y a trois ans et où, depuis, elle a dû être observée soigneusement et traitée par des vignerons qui en connaissaient la nature et en suivaient avec attention l'apparition et le développement aux environs de Ganges.

Quand, l'année dernière, j'ai visité ces vignobles, dont certains propriétaires de la plaine de l'Hérault réclamaient l'arrachage, je n'ai eu que fort peu de dommages à y constater. Un très petit nombre de grappes portaient encore quelques grains noirs et desséchés ; le plus souvent le seul indice de la maladie était les petites taches fauves parsemées de fins points noirs que l'on trouvait sur les feuilles.

Cette année, des lettres que j'avais reçues de Ganges me faisaient croire que le mal s'était développé avec une fort grande intensité, sous l'influence d'une température humide et chaude, particulièrement favorable aux végétations cryptogamiques. Il y avait eu confusion, dans l'esprit des personnes qui m'avaient fourni ces renseignements, entre le black-rot et une maladie produisant la chute des raisins, maladie peu connue, qui a pris cette année dans le Gard un développement exceptionnel et désastreux.

Le black-rot même, le mal qui ravage les vignobles d'Amérique, et qui, cette année, a déjà détruit la récolte dans quelques-unes des vignes où l'on vient de le découvrir, dans les vallées de la Garonne, du Lot et du Tarn, le black-rot n'a produit autour de Ganges et du Vigan que des dégâts presque insignifiants.

C'est tout particulièrement sur ce fait, qui me semble de nature à calmer les vives alarmes qu'a fait naître la découverte du black-rot au milieu des plus importantes régions viticoles de France, que je désire, Monsieur le Ministre, attirer votre attention.

C'est en août 1885 que M. Henri Ricard, régisseur des domaines de Mme de Rodez, à la porte de Ganges, apporta à l'École de Montpellier une grappe de raisin attaquée de black-rot, sur laquelle MM. Viala et Ravaz constatèrent les symptômes de la maladie, qui n'avait encore jamais été observée en Europe et n'y était connue que par des descriptions et les échantillons secs envoyés d'Amérique pour les collections botaniques.

La vigne où le black-rot fut ainsi découvert et qui parut être le foyer primitif de l'infection, est située dans le domaine de Mme de Rodez, auquel on a donné le nom de Val-Marie. Les vignes voisines étaient plus ou fortement endommagées aussi; on a évalué aux trois cinquièmes de la récolte, à peu près, le dommage produit par le black-rot en 1885, sur une étendue de plus de trente hectares. Sur certains points, situés plus haut sur le cours de l'Hérault, en particulier sur Pont-d'Hérault, et à Corconne surtout, le dommage fut probablement plus grand encore : la récolte fut à peu près complètement perdue ; mais ce fut seulement l'année suivante que MM. Viala, Ravaz et moi, en eûmes connaissance.

Les vignes de Mme de Rodez, dans la plaine de Ganges, furent soumises, pendant l'hiver de 1885-1886, à un traitement qui fut dirigé par M. Foëx, avec le concours de MM. Viala et Ravaz. Les sarments de toutes les souches furent brûlés, le sol pelé, puis écobué, les souches flambées au pétrole et badigeonnées avec une solution concentrée de sulfate de cuivre. Malgré toutes ces précautions, la maladie a reparu au milieu de l'été 1886 ; il semble donc que les remèdes appliqués aux sarments et au sol n'auraient pas de résultat efficace. Il convient d'ajouter, toutefois, qu'il était fort difficile d'exercer sur les ouvriers, convaincus comme ils l'étaient à Ganges de l'inutilité du travail qu'on leur faisait exécuter, une surveillance assez grande pour que l'expérience faite dans de telles conditions puisse être regardée comme absolument probante.

Quand la maladie reparut, en 1886, on en connaissait la nature et on en suivit attentivement le développement, du moins dans les vignes de Mme de Rodez. M. Ricard, sachant que les taches qui se montrent sur les feuilles

sont dues au même parasite que la pourriture des grains, les fit arracher avec soin et détruire pendant toute la durée de l'année, tout en arrêtant les irrigations, qu'il jugeait pouvoir favoriser le développement du mal; mais, grâce à la sécheresse qui règna bientôt dans tout le pays, les progrès de la maladie s'arrêtèrent, et les dommages causés par elle furent très faibles, aussi bien dans les vignes non traitées de Corconne que dans celles de Val-Marie. Au moment où je visitai ces vignobles, accompagné de MM. Viala et Ravaz, en août 1886, les grains atteints étaient déjà desséchés et presque tous tombés, et les grappes à grains seulement, un peu moins serrés que d'ordinaire, se développaient sans souffrir de la maladie qui se reconnaissait seulement aux taches des feuilles.

Cette année, la température favorisait particulièrement le développement des champignons parasites; des plaintes, venues de différents points du Gard, annonçaient en mainte localité des dégâts extrêmement grands, que l'on était tenté d'attribuer au black-rot. Ils étaient dus à un parasite différent. Le black-rot se montrait à peine dans la plaine de Ganges, où, malgré des traitements réitérés à l'eau céleste, le mildew prenait un grand développement sous l'influence de la chaleur et de l'humidité, produites par la persistance des vents du sud et des temps orageux. Çà et là quelques grappes étaient atteintes du black-rot, mais faiblement, dans les vignes voisines de celles de Mme de Rodez, dans le champ même qui avait été considéré comme le foyer initial de l'infection; c'est à grand'peine que je pus trouver quelques raisins portant un petit nombre de grains malades. Au moment de la vendange, le dommage produit dans la plaine de Ganges par le black-rot sur les vignes qui sont cette année très chargées de raisin, était absolument inappréciable.

Il en a été de même pour les vignes qui dans l'étroite vallée de l'Hérault au-dessus de Ganges, ont été traitées d'une façon efficace contre le mildew par l'eau céleste ou la bouillie bordelaise.

Celles qui ont été abandonnées sans traitement d'aucune sorte, là comme dans la plaine de Ganges, ont perdu toute leur récolte, détruite surtout par l'oïdium et le mildew. J'ai vu quelques points où des traitements avaient été faits sans pouvoir arrêter les progrès du mildew. Je puis citer en particulier la propriété de M. Alfred Martin, à Pont-d'Hérault; là, on trouvait bien des grappes atteintes de black-rot et ayant perdu par cette cause un tiers de leurs grains, mais cette perte était légère en comparaison de celle qu'avait produite le peronospora.

Les conditions atmosphériques favorisaient d'une façon si exceptionnelle la multiplication de ce parasite, que dans le fond humide de cette étroite vallée, il avait pris sur les grappes un développement extraordinaire. Il avait envahi et désorganisé sur les Jacquez le pédoncule des raisins, dont les grains se flétrissaient tous et tombaient. Jamais je n'avais observé pareille attaque du peronospora, et j'aurais hésité à attribuer à ce parasite ces terribles effets, si je n'avais vu les pédoncules altérés couverts de ses fructifications.

Au Mas de Corconne, où le dommage avait été très grand en 1885, les vignes traitées à la bouillie bordelaise avaient jusqu'alors résisté passable-

ment au mildew. On y trouvait des grappes atteintes par le black-rot; je ne pense pas toutefois que le dommage provenant de cette cause atteignît le vingtième de la récolte, et, comme celle-ci était extraordinairement abondante, le dégât était là encore regardé comme tout à fait négligeable.

La vigne la plus fortement atteinte par le black-rot que j'aie observée dans cette contrée était une pièce de faible étendue, située sur un coteau en face de Molières, à 5 kilomètre au delà du Vigan, dans des conditions tout autres que celles où l'on avait vu la maladie se produire aux environs. Le propriétaire, pensant que dans une situation élevée et bien aérée, ses vignes n'avaient rien à craindre du mildew, n'avait fait pratiquer aucun traitement. Elles ne souffraient pas du mildew, mais elles étaient envahies par le black-rot. Sans être excessivement considérable, le dommage causé, surtout aux Petits-Bouschets et aux Alicantes, était assez grand.

Il ressort de cet examen de la petite région qui a peut-être été envahie la première par le black-rot, mais qui, du moins, est certainement celle où cette maladie est connue depuis le plus long temps, que là où les vignes ont été traitées avec les sels de cuivre d'une manière assez efficace pour arrêter les progrès du mildew, dans des conditions de température et de climat où il se développait avec une extrême intensité, le black-rot n'a attaqué que très peu de raisins, et que même il a presque disparu du point qui a été le plus fortement atteint il y a trois ans, et où on a eu la précaution, cette année comme l'année dernière, d'enlever et de détruire toutes les feuilles marquées des taches que produit le parasite du black-rot.

Dans le précédent rapport que j'ai eu l'honneur, Monsieur le Ministre, de vous adresser au commencement du mois d'août, j'ai signalé un fait qui me paraît avoir une importance capitale dans l'histoire du black-rot : c'est que, partout où la maladie a attaqué les raisins, on a vu des taches spéciales de couleur fauve orangé, semées de fins points noirs, se montrer sur les feuilles longtemps avant la première altération des grains. En divers points des environs d'Agen, et en particulier auprès de Montesquieu, des observations précises avaient été faites; plusieurs vignerons avaient remarqué l'apparition de ces taches dès le commencement de juillet, près d'un mois avant qu'aucun raisin commence à se gâter.

Les fines pustules noires, qui donnent à la peau des grains de raisin desséchés par le black-rot un aspect grenu, contient tantôt de petites spores ovoïdes, tantôt des corpuscules d'une ténuité bien plus grande encore, qui ont la forme de bâtonnets et ressemblent singulièrement à des bactéries. Les premières seules germent aisément aussitôt qu'elles ont été expulsées hors de la petite cavité qui les renfermait avant leur maturité. Les pustules qui forment les petits points noirs disséminés sur les taches des feuilles contiennent en quantité de ces spores germant aisément; il est bien naturel d'admettre que, se formant sur les feuilles longtemps avant que les raisins soient attaqués, ce sont elles qui infectent les grappes situées au-dessous d'elles.

En fait, quand on recherche, au milieu des champs de vignes, les grappes atteintes du black-rot et qui sont cachées sous un épais feuillage, il suffit de chercher les places où les feuilles sont marquées de taches caractéris-

tiques; si, au-dessous d'elles, il y a des grappes, on peut être presque assuré qu'elles porteront des grains gâtés par la maladie.

On comprend, dès lors, comment la destruction des feuilles tachées, pratiquée avec persévérance par M. Ricard, malgré les frais considérables qu'elle exige, a pu restreidre le mal au point de le faire presque disparaître de son premier foyer, et comment un traitement opéré au moment convenable, s'il peut détruire la vitalité des spores produites sur les taches des feuilles, sera de même capable de prévenir l'apparition du black-rot sur les raisins.

Il semble probable qu'un traitement par les sels de cuivre pourra remplacer fort économiquement, dans la pratique, la recherche très minutieuse et très coûteuse des feuilles marquées de taches de black-rot. M. Fréchon s'est assuré directement, dans des expériences de laboratoire qu'il continue à Nérac, et dont les résultats seront publiés ultérieurement, que la plus faible trace de sulfate de cuivre suffit à rendre impossible la germination des spores du *phoma uvicola*, aussi bien que celles du peronospora, et d'autre part le peu de dégâts causés par la maladie, dans la vallée de l'Hérault, sur les vignes traitées par l'eau céleste ou la bouillie bordelaise en vue du mildew, peut faire espérer que l'on réussira à prévenir l'apparition du black-rot sur les raisins et ses conséquences désastreuses, en le détruisant, à son apparition sur les feuilles, à l'aide des remèdes dont on a reconnu l'efficacité pour combattre le mildew. On pourrait ainsi, sans augmentation de frais, protéger par un même traitement les vignes contre les deux maladies.

L'année prochaine, sans doute, des traitements qui seront opérés dans les vignes où l'infection a été récemment découverte, et tout particulièrement dans celles d'Aiguillon, donneront sur l'efficacité des remèdes présumés du black-rot des résultats d'un intérêt considérable. M. Lavergne, pharmacien dans cette ville, s'est offert spontanément pour diriger, d'après mes instructions, des traitements expérimentaux sur les vignes de M. Despeyroux, qui sont des plus gravement atteintes que j'aie observées. Si les ceps, qui ont perdu depuis trois ans la totalité de leur récolte, peuvent à la suite d'un traitement, murir leurs raisins l'an prochain, la demonstration sera convaincante.

Jusque-là, il convient sans doute de se tenir sur la réserve ; mais il me semble que les observations que je viens de faire dans les petits vignobles des environs de Ganges et du Vigan sont de nature à rassurer un peu les viticulteurs sur les dangers dont les menace l'invasion du black-rot.

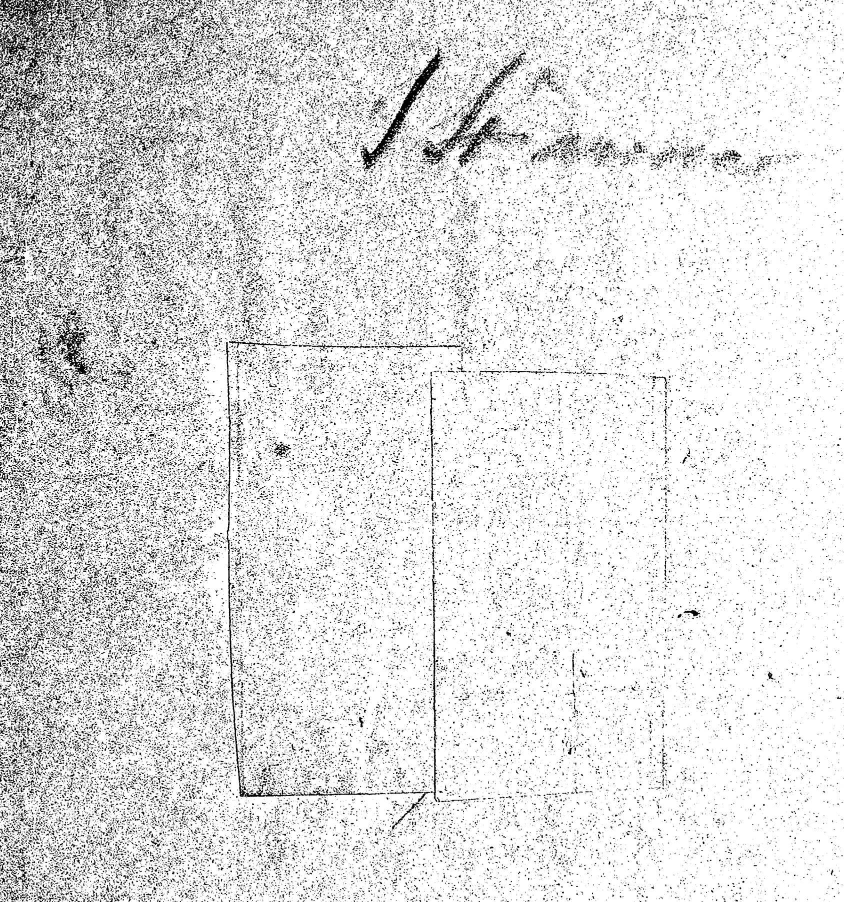
Veuillez agréer, etc.

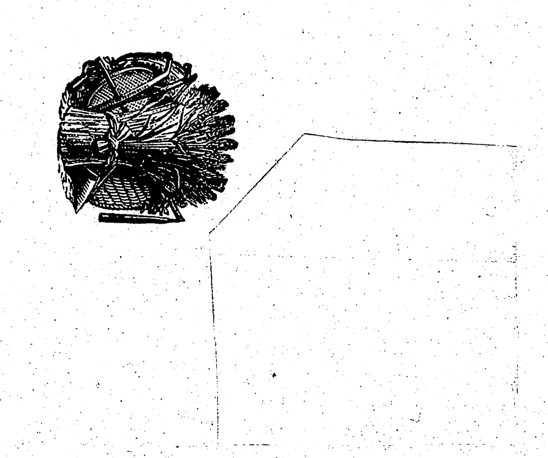
L'inspecteur général de l'enseignement agricole,
PRILLIEUX.

G. COTTEZ, imprimeur à Poligny.

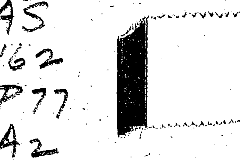
TABLE ALPHABETIQUE DES MATIERES
1887

G. Cottez, imprimeur à Poligny.





BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE, SCIENCES ET ARTS DE POLIGNY. — 1873



BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ

D'AGRICULTURE, SCIENCES ET ARTS

DE POLIGNY

(JURA)


29e ANNÉE.



1888. — N° 1.

Janvier.

SOMMAIRE.

On s'abonne au *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny* (Jura), chez M. Mareschal, Trésorier de la Société. — Le prix de l'abonnement pour douze livraisons adressées mensuellement en franchise de port, et formant un volume de 400 pages environ, est de **Cinq francs** pour la France et l'Algérie. — Pour l'étranger, les frais de poste en plus. — Cet abonnement est réduit à **Trois francs** pour les Instituteurs.

Le prix de chaque exemplaire pris isolément est de 40 cent., *franco* par la poste. — Une réduction sera faite lorsque la demande dépassera dix exemplaires.

EXTRAIT DU RÈGLEMENT DE LA SOCIÉTÉ

Art. 5. — Toute demande d'admission à la Société devra être accompagnée, soit d'un travail manuscrit ou imprimé, soit d'une œuvre d'art, soit d'un don destinés à la Bibliothèque ou au Musée de l'Association.

Art. 48.— Chaque membre *titulaire* verse dans la caisse du Trésorier une cotisation annuelle de *six* francs.

Art. 51.— Tout membre *titulaire* et *correspondant* paiera pour droit et frais de diplôme la somme de *deux* francs, exigibles dans les huit jours de l'envoi.

Le Bulletin n'est adressé qu'à ceux des membres *correspondants* qui s'y abonnent.

Seront considérés comme abonnés, les membres *correspondants* qui ne renverront pas le premier numéro, avec indication de leur nom sur la bande.

AVIS.

La correspondance et les journaux doivent être adressés au Secrétaire-Général de la Société, à Poligny (Jura).

MM. les membres qui changeraient de domicile ou qui ne recevraient pas régulièrement le *Bulletin*, sont instamment priés d'en donner avis à M. Mareschal, Trésorier de la Société.

RÉVOCATION DE L'ÉDIT DE NANTES

UN CORPS DE VILLE AU XVII[e] SIÈCLE. — NIORT (1677).

PAR CH. BOISSONNET,

SOUS-INTENDANT MILITAIRE.



CORPS DE VILLE. — Le corps de ville de Niort était composé de cent membres. Cette situation cessa à la fin du XVII[e] siècle (8 juillet 1681); elle durait depuis cinq siècles et quart, c'est-à-dire depuis la Charte octroyée en 1150 par Eléonore de Guyenne qui était alors reine de France. Les cent membres se décomposaient ainsi :

1° 12 échevins, dont le Maire et Capitaine de la ville, et deux syndics;

2° 12 échevins-conseillers, prenant rang après les 12 échevins proprement dits;

3° 76 conseillers-pairs, qui étaient les égaux des échevins (*pares*) pour le vote et qui formaient le troisième degré du corps de ville.

Le maire était nommé pour un an commençant à la S[t]-Barnabé (11 juin) et était choisi par le Lieutenant-général au siège royal sur une liste de trois candidats présentés par le Conseil. Le Lieutenant l'investissait de la mairie, ce qui en faisait un maire; il lui faisait prendre l'épée, ce qui le créait capitaine de la ville. Il rendait compte du choix, de la désignation et des formalités d'entrée en fonction à l'Intendant, c'est-à-dire au commissaire départi pour l'exécution des ordres de Sa Majesté en la généralité de Poitiers.

Le lendemain de son entrée en fonction, c'est-à-dire le lendemain de la St-Barnabé, que ce fût un jour maigre ou un jour gras, le nouvel élu donnait au corps de ville, aux gagés et aux autres employés, soit environ à 120 personnes, *une grande frairie* comprenant trois repas : le déjeuner, le dîner et le souper. Au préalable, il avait fait réformer presque le tiers des vêtements des gagés (justaucorps, haults de chausse., manteaux, cravates, chapeaux, souliers et chemises; le tout, en suivant une tenue d'ordonnance, qui, comme signe distinctif, comprenait à Niort du galon bleu).

VÉNALITÉ. — Les fonctions électives du corps de ville n'étaient pas vénales; cependant tout nouvel élu, maire, syndic, échevin-conseiller ou conseiller-pair, avait fait connaître au préalable en quoi il viendrait en aide à telle ou telle charge de la commune. Toute nomination était ainsi une transaction difficile à définir entre l'offre et le choix libre du candidat. Quant au maire, il n'était défrayé qu'en partie des dépenses de sa bienvenue (grande frairie), et, pour cela, on lui réservait quelques revenus sur le bail de la coutume de la ville, et, jusqu'à la concurrence du dixième, sur le bail du vin vendu.

S'il n'y avait pas de vénalité des charges des officiers municipaux à Niort, cela provenait des dispositions bienveillantes de la Charte de la comtesse Eléonore; mais il n'en était pas ainsi dans le reste de la France, comme le prouve le fait relaté plus loin pour Baume-les-Dames.

Les impôts, ajoutés aux redevances des terres féodales, datent du XIVe siècle; ils sont une création de Philippe IV-le-Bel. Louis XII fut appelé *le père du peuple*, parce qu'il fut modéré dans la perception des tailles et des aides; mais, pour avoir de l'or, afin de réparer les fautes de ses guerres impolitiques et iniques, il donna une grande extension à la vente des charges publiques. Pendant que Louis XIV disposait de millions pour

son faste, pour ses courtisans, pour ses maîtresses et pour ses guerres, Colbert n'arrivait à subvenir à de pareilles prodigalités que par des mesures fiscales, iniques et exécutées en toute rigueur. Le peuple, exaspéré par la misère, se souleva dans la plupart des provinces, et partout, les troupes de Louis XIV chargèrent contre lui pour le contenir dans l'obéissance, ex. : en Normandie, province qui approvisionnait Paris, qui avait des débouchés, et qui, à ce titre, était riche. Voici un exemple de procédés plus récents. En 1745 Louis XV déclarait par une ordonnance que le magistrat de *Baume-les-Dames* ou *les-Nonnes* en Franche-Comté n'avait pas un nombre de membres suffisant, vu l'importance de la localité et vu celle qu'elle devait prendre. Le roi créait quatre nouvelles charges vénales d'offices municipaux et y pourvoyait par quatre nominations imposées directement et d'office à quatre notables. Ceux-ci se récrièrent et voulurent refuser mais il fallait obéir. Le corps de ville vint en aide à ces quatre nouveaux conseillers. Il créa des impôts pour acquitter le prix de ces offices, et en toute justice, ceux-ci devenaient propriété de la ville. Mais les charges ayant été payées, une nouvelle ordonnance de Louis XV déclarait que le magistrat de Baume-les-Dames n'avait pas besoin de cette extension et elle annulait les nominations qui avaient été faites, tout en conservant le prix des charges. Le roi se réservait ainsi la possibilité de recommencer cette opération lucrative dans la même ville.

Serment. — Quoiqu'il s'agisse ici de fonctions gratuites et même onéreuses, on exigeait fort sagement la prestation du serment. C'est là une formalité inhérente à l'ancien régime qu'on a eu bien tort de supprimer pour la plupart des fonctions publiques, et c'est aujourd'hui surtout qu'on voit combien cette suppression est regrettable. Son rétablissement serait une mesure d'ordre, et même de décence publique, si l'on avait soin d'étendre la portée du serment des devoirs professionnels au

respect des lois et des institutions que le pays s'est données dans la plénitude de ses pouvoirs dont il ne doit compte à personne et pour lesquelles il doit exiger l'adhésion des employés de l'Etat.

A Niort, par exemple, le maire prêtait serment entre les mains du premier échevin qui, en cette circonstance, représentait le corps de ville.

ELECTION. — Le 30 mai 1677 il y avait à Niort assemblée générale du corps de ville, ou pour continuer les fonctions du maire actuel, Pierre Jouslain, écuyer sieur de Mérillé, conseiller honoraire au siège royal, ou pour lui désigner un successeur. C'est ce dernier parti qui fut adopté, et les voix se portèrent sur trois nouveaux candidats en tête desquels figurait André Ducrocq sieur de Breuil, orfèvre et Juge-consul, c'est-à-dire membre du tribunal de commerce. L'élection d'André Ducrocq fut régulière et sanctionnée le lendemain 31 mai par Janslard, chevalier seigneur de Fontmor, Lieutenant-général au siège royal de Niort.

Pierre Jouslain se plaignit de sa non-réélection auprès de René de Marillac, intendant du Poitou. Celui-ci prit hautement parti contre le nouvel élu, et obtint du roi la lettre de *Cachet* suivante.

« De par le Roy, »

» Chers et bien amez, désirant pour bonnes considérations que » le Sr Jouslain, maire de votre ville de Niort, en continue les fonc- » tions encore cette année, nous vous faisons cette lettre pour vous » en donner avis, afin que *vous vous conformiez* à ce qui est en cela » de *notre vollonté*. Le tout, sans *tirer à conséquence*, et sans pré- » judice *aux privillèges que vous avez* concernant l'élection d'un » maire. N'y *faites donc faute*, car tel est *notre plaisir*. Donné à » Versailles, le XI Juin 1677. » Signé : « Louis, » et plus bas : « Le Tellier ».

On est loin, il faut le dire, de la royauté féodale des premiers

Capétiens, de cette royauté qui était d'autant plus grande et plus forte qu'elle voulait moins s'imposer et moins porter atteinte à toutes les libertés publiques. On est loin de ce roi Louis XI qui fait part de ses embarras aux États de Périgord, par exemple, et *les prie de vouloir bien considérer la convenance* et l'urgence qu'il y aurait à lui voter un subside de 30.000 livres!!.

Les Princes, parmi lesquels on trouve le prince de Condé et sa femme, une nièce du redoutable Duc et Cardinal de Richelieu, les grands seigneurs et les nobles qui s'étaient révoltés contre le roi (1650-1652) pour saper son autorité et pour s'enrichir aux dépens du domaine royal, avaient été vaincus, mais non sans avoir ruiné la France par les horreurs de la guerre civile. L'opinion publique qui avait supporté avec résignation toutes ces calamités, comme si la guerre civile n'était qu'un *jeu de princes*, comme si le peuple n'était fait que *pour pâtir*, n'eut pas le courage de se révolter; elle montra une soumission absolue, mais elle appela de tous ses vœux l'avènement d'un gouvernement monarchique absolu et même despotique, pourvu qu'il fût assez fort pour empêcher à jamais le retour de pareils scandales et de pareils désastres. Tel est le secret de la toute-puissance de Louis XIV. La noblesse est vaincue sur le champ de bataille et dans ses donjons, mais elle triomphe par la création et par l'accaparement des sinécures et de toutes les belles charges de l'Etat. Louis XIV triomphe en faisant des anciens Frondeurs une véritable domesticité attachée à sa personne et empressée à remplir ses salons, à faire antichambre, à solliciter et à capter ses libéralités. C'est par ces libéralités, par son faste, par ses folles dépenses, par la multiplicité des charges et des sinécures de toute sorte et par ses guerres iniques et impolitiques que Louis XIV ruine tout à la fois l'Etat, la nation et la royauté. C'est par le séjour de la cour, par l'abandon des terres, par le luxe et surtout par la passion du jeu que Louis XIV ruine

la noblesse. La revanche de la royauté contre la Fronde est complète; mais dans les deux cas, guerre civile ou assaut de prodigalités, c'est l'or et le sang de la France qui servent d'enjeu, et c'est la nation qui est ruinée et qui aura à supporter la dette publique et le poids écrasant de la réorganisation des forces, du crédit et de l'administration du pays.

Les termes de la lettre de *Cachet* précitée ne laissent aucun doute sur la toute-puissance à laquelle est arrivé le pouvoir absolu en 1667, et sur le sans-façon avec lequel le roi fait entendre à la nation qu'elle n'a plus ni libertés publiques, ni libre arbitre. Louis XIV dans les instructions qu'il a écrites pour servir de guide à son arrière-petit-fils, lui rappelle que comme roi, et son règne l'a bien prouvé, il est le maître, il a la libre disposition des *biens*, de la *vie*, et de la *conscience de ses sujets* : poids écrasant des impôts, mesures violentes pour en assurer la rentrée exacte, guerres meurtrières et incessantes, conversion obligatoire des protestants, persécutions contre les Vaudois et les Jansénistes, bulle Unigenitus. Les instructions de Louis XIV ne font que paraphraser les épisodes de son règne. Napoléon I n'a pas d'autres principes et ne suit pas d'autres errements. A une division qu'il envoie subir le feu meurtrier d'un corps ennemi qui lui est supérieur, il dit qu'il l'envoie à la mort et il ajoute : « Soldats, votre vie est à moi, vous me la devez !!.. »

Dans les instructions de Louis XIV, il faut remarquer que ce roi annonce à son petit-fils que le trésor public se trouvant ruiné par son faste et par ses guerres, on ne pourra continuer les charges de l'État qu'en confisquant une partie de la fortune publique, et que, dans ce but, il faudra plus justement faire porter cette confiscation sur la superfluité des biens immenses et sans emploi réel dont dispose l'Eglise. C'est ce qu'Henri III avait déjà voulu commencer avec le plein consentement du pape. Mais son assassinat arrêta *au moment précis* l'exécution de ce pro-

jet. (*Histoire universelle de l'Eglise catholique par Rohrbacher*, *T. IV*, et *Mémoires de l'Estoile*.

Le bon plaisir. — Dans la lettre de cachet de Louis XIV, on remarque la phrase « *Tel est notre plaisir*, » qui mérite une mention. On a appelé l'*ancien régime* le gouvernement du *Bon plaisir*, expression qui se retrouve sur les documents officiels à partir des Valois (1re branche). Les Valois de la 2e branche avaient pris pour devise : « *Mon plaisir.* » Cette expression se retrouve même, comme à propos historique, sur le carrelage de la chambre du château d'Ancy-le-Franc (Yonne) dans laquelle le seigneur de Clermont-Tonnerre offrit l'hospitalité à Henri III, évadé de la couronne de Pologne et rentrant à Paris pour venir occuper le trône de France (1574). Il est juste de remarquer, comme le prouve encore la lettre de cachet au conseil de Niort, que jamais, sur aucune minute, un roi de France n'a écrit, n'a signé de sa main « *tel est notre bon plaisir* » ; le roi a toujours écrit ou signé : « *tel est notre plaisir* ». L'expression « *tel est notre bon plaisir* » ne se retrouve que sur les expéditions des lettres et des ordonnances royales. Mais Napoléon qui, *en tout et pour tout, a imité et souvent outrepassé* tout ce que l'ancien régime a fait de *plus répréhensible*, est le premier monarque qui ait signé : « *Tel est notre bon plaisir.* » Sa volonté qui était inséparable de son génie et qui en avait toute la violence et toute l'initiative, ne pouvait reculer par pudeur devant un qualificatif qui exprimait mieux la pensée de son despotisme. Louis XVIII et Charles X eurent la main encouragée ou forcée par cet exemple et signèrent « *Tel est notre bon plaisir* » et alors on put dire en 1830, qu'en se sauvant en Angleterre, Charles X détrôné y emporta le gouvernement du *bon plaisir* (1).

(1) Voir Bibliothèque de l'Ecole de Chartes (1882-84) « De la formule : « tel est notre bon plaisir », par M. de Mas-Latrie.

Réélection. — Il y avait beaucoup de protestants dans le Poitou; si l'esprit y était un peu frondeur, il n'était pas indépendant. Le despotisme de Louis XIV y mettait ordre. On connaît la religion à laquelle appartenaient 38 des 100 conseillers de Niort qui siégeaient en 1677 : il n'y en avait que 7 (1/55) qui fussent protestants. Pierre Jouslain fut réélu ; André Ducrocq se borna à réclamer le remboursement de ses frais et dépenses de bienvenue, ce qui lui fut accordé.

Dépenses. — Ces dépenses se composaient de quatre parties, et leur détail comporte divers enseignements.

1re partie. — Habits des gagés. — Dépenses de 295 livres, 14 sous et 4 deniers qui n'est prévue au budget municipal que pour 200 livres. On y voit l'aune de drap à 4 livres, la doublure à 10 s., celle de toile à 15 s., et celle de taffetas bleu (assortie au galon distinctif qui est bleu à Niort) à 2 l. 10 s., les souliers et les chemises en forte et belle toile sont tout au même prix, à 3 livres, soit 15 fr. d'aujourd'hui.

2e partie. — Armoiries pour orner la salle du repas. Celles-ci donnent une idée de l'administration des provinces et de la hiérarchie; elles font voir que l'administration militaire partageait largement les fonctions publiques, même dans des pays presque dégarnis de troupes. Il y avait les neuf armoiries suivantes :

du Roy,

de Monsr le Dauphin,

de Monsr le Gouverneur de la province (Gouverneur et Lieutenant général du Roi pour le Haut et le Bas Poitou),

de Monsr le maréchal de Navailles (Gouverneur des places et châteaux de l'Aunis, du Bas Poitou, etc..),

de Monsieur l'Intendant (Commissaire départi pour les ordres de sa Majesté en la Généralité de Poitiers),

de Monsieur de Parabère, Lieutenant-général pour le Roi du Bas Poitou,
de Mons[r] de Pardailhan, Lieutenant-général pour le roi du Haut Poitou,
de la Ville,
et du Maire.

Le Dauphin, le Gouverneur de la province et le comte de Pardailhan sont qualifiés, et seuls qualifiés, du titre de *Monseigneur*. C'est là probablement un langage d'adulation locale qu'on n'avait pas encore osé tenter à la Cour. Le Dauphin, lui premier, fut appelé *Monseigneur* par son père; puis, successivement, les Ducs, les Ministres et les Maréchaux de France dans leurs commandements, loin de la Cour, commencèrent eux-mêmes à usurper petit à petit ce titre, en se le faisant donner par leurs domestiques et par leur entourage (Mém. du duc de S[t] Simon, t. IV, p. 86; t. XIII, p. 45).

Au sacre, c'est-à- dire à la procession du Saint-Sacrement, le jour de la Fête-Dieu, le corps de ville de Niort était représenté et à sa place officielle, dans la cérémonie, par le maire, suivi de 2 ou 3 échevins. Tous portaient des flambeaux de cire blanche du poids de 8 livres 4 onces, à 40 sols la livre, ci 16 l. 10 sols.

Pour cette cérémonie, le maire fait faire ou repeindre et fait porter quatre armoiries, savoir : celles du Roi, de monsieur le Maréchal, de monsieur l'Intendant et de la ville.

Armoiries. — Il faut remarquer que les emblêmes de ses armoiries, telles qu'il les avait par sa naissance, ou telles qu'il les prenait pour l'accomplissement de sa charge, remplaçaient pour le maire, comme pour tous les autres titulaires des fonctions publiques, le sceau à apposer sur les actes officiels. Il n'y a pas encore de timbres de service avec nom du titulaire ; l'ar-

moirie reste la haute désignation des personnes et donne leur filiation nobiliaire.

Dans la guerre de 1870-71, en Franche-Comté, par exemple, des Généraux et des Colonels prussiens mettaient au lieu du timbre de service (Etat-major ou Régiment) le sceau tout personnel de leurs armoiries de famille au bas des réquisitions dont ils frappaient le pays, ou au bas des ordres qu'ils donnaient aux municipalités dans leur service. En examinant bien les divers quartiers de ces armoiries, on aurait pu y retrouver deux choses, c'est-à-dire deux souvenirs historiques : 1° des fragments d'armoiries des familles des seigneurs Weimariens de cette armée du duc Bernard de Saxe-Weimar qui, en 1636 et par les ordres formels de Louis XIII, vint mettre à feu et à sang les villes et les bourgs de la Franche-Montagne, c'est-à-dire des montagnes du Jura, depuis St-Hippolyte et Morteau jusqu'à St-Claude; 2° des fragments d'armoiries des anciennes familles nobles et protestantes de France qui furent exilées par le fait de la Révocation de l'édit de Nantes. Pour ce qui concerne la Franche-Comté, quelques-unes de ces familles ont pu, quoiqu'en petit nombre, appartenir au Comté de Montbéliard (branche cadette de la maison ducale de Wurtemberg, relevant cependant, au point de vue féodal, des comtes de Bourgogne).

Processions. — Autrefois tout le monde assistait aux processions, à ces grandes manifestations publiques de la foi, au-dessus desquelles on ne peut plus placer que les pélérinages et les voyages, accomplis dans le même but, jusqu'à Rome, et même jusqu'à Jérusalem. Les vieillards et les enfants devaient rester à la maison pendant les processions. Il ne faut pas s'étonner si, à Niort comme ailleurs, et la pièce de dépense de la deuxième partie des frais à rembourser est là pour l'attester, le Corps de ville considérait comme un devoir, un droit et un honneur de se faire représenter à la procession du St-Sacrement.

Il y avait jusqu'à la Révolution à Bourg (Ain) de nombreuses et de grandes processions, à cause de la « *statue miraculeuse de Notre-Dame* ». Dans le cours de la cérémonie, le maire (vicomte maïeur) et deux échevins, et eux seuls, *à genou* sur la place publique, devant le principal reposoir, *recevaient l'hostie* de la communion. On n'aurait pu faire plus, sans déranger l'ordre de la cérémonie et sans tomber dans des abus. Voilà comment on doit composer et exécuter les processions. On comprend que, dans ces conditions de religion d'Etat ou de religion de toute la population d'une province, on ne pouvait pas admettre que les processions fûssent une représentation, une promenade de manifestation, et encore moins que l'élément protestant s'introduisît dans la composition du corps de ville, si ce n'est à l'état d'une infime minorité. La suite de l'élection faite à Niort en 1677 le prouvera.

3e partie. — Dépenses de la cuisine pour 3 repas *maigres* servis à environ 120 personnes le jour de la *grande frairie*, soit 417 livres, soit en moyenne 27 sols (1 l. 3 sols) par personne et par repas, ou 5 f. 00 environ par repas d'après la valeur de l'argent d'aujourd'hui. On voit figurer à la dépense 90 l. de poisson de mer et 45 l. de poisson d'eau douce, 40 douzaines d'œufs à 2 s., 6 deniers, 60 douzaines d'artichaux à 8 s., 200 oranges, 50 citrons, 4 barriques de vin (presque 2 litres par personne et par repas), 90 livres de beurre à 7 s. (c'est ce qui est ici réellement du prix le plus élevé) et un très grand étalage de diverses pâtisseries : pâtés, tartes, tourtes, tourtières et tourteaux; tailladins, biscuits, macarons, maspins, fruits assortis, etc., etc.

4e et dernière partie. — Imprimés pour ordonnances de police pour taxes du prix du pain et de la viande ci 3 livres.

Cas de religion. — Des échevins et des conseillers-pairs demandèrent en outre, pour donner une satisfaction à André Ducrocq, que puisqu'il avait été élu et régulièrement nommé maire,

quoique ses fonctions eussent été suspendues au bout de 8 jours, la première place d'échevin vacante lui fût réservée.

C'est ici que les membres du corps de ville de Niort vont prendre position sur la question de religion, tellement la lutte est engagée entre le gouvernement et la population catholique de France contre l'œuvre de Henri IV.

Le maire avait été réélu *par ordre du roi*, mais il déplaisait, puisque tout d'abord on lui avait préféré André Ducrocq, et parce qu'on savait qu'il avait, quoique catholique, un protestant pour candidat à présenter au vote lors de la première place d'échevin qui deviendrait vacante. Quoiqu'André Ducrocq eût toutes les sympathies, les membres du magistrat repoussaient l'idée de se lier à l'avance. L'intolérance de la religion catholique va résoudre la question, car « ce n'était point l'intention « du Roi ni celle de Monseigneur le Maréchal de Navailles, lequel « *avait défendu de pourvoir à l'avenir un protestant de la* « *place d'échevin.* » Ainsi en 1677, dans cette question comme dans tant d'autres, dans toute la France, on voit les signes précurseurs de la Révocation de l'édit de Nantes, dont l'explosion aura lieu dans un délai de 8 ans (1685).

A l'assemblée du 19 juin 1677, il y a 51 échevins ou conseillers-pairs présents. Chacun opine et signe son avis : 23 réservent la question, mais 28 votent en faveur d'André Ducrocq pour la première place d'échevin qui sera vacante « affin que la d. place d'échevin ne tombe ès-mains d'un religionnaire » ou, expression satirique ou plutôt qui croit l'être et qui est consacrée, « à une personne de la religion *prétendue réformée* ».

Ce récit conduit ainsi à la Révocation de l'édit de Nantes (1685) que le chancelier Le Tellier a approuvée avec une admiration qui lui arrachait des larmes, que son fils Louvois a fait exécuter avec une férocité sauvage, que Vauban, illustre homme de guerre et grand administrateur, a désapprouvée. L'académie française

a pris pendant dix ans, dans son aveuglement, pour sujet de concours : « *Faire l'éloge de la Révocation de l'édit de Nantes.* »

De son côté, Madame de Sévigné, dont la plume est l'écho de la cour et de la ville, a écrit : « *Jamais plus grand roi ne fit plus grande chose!..* » Enfin, Louis XIV le Grand s'est fait un point d'honneur de renier son serment, et d'outrager la mémoire et le serment de son grand-père, Henri IV le Grand, en révoquant l'édit de Nantes et en se faisant le persécuteur de ces protestants sans le courage et sans le dévouement desquels les Bourbons *ne seraient jamais arrivés au trône.*

(*A suivre*).

Assemblée générale du jeudi 19 janvier 1888.

MM. les Membres de la Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny ont été convoqués par les soins de M. le Secrétaire général le jeudi 19 janvier, à 1 heure du soir, dans la salle ordinaire des réunions, à l''effet de procéder à l'élection du bureau pour l'année 1888.

Après une discussion concernant les intérêts de la Société, il a été procédé au vote.

Ont été élus :

Président : M. Charles Sauria, médecin-agronome à St-Lothain ;

Vice-Présidents : MM. Faton, ancien vice-président, conseiller municipal ;

Gutzwiller, juge de paix, vice-président sortant ;

Secrétaire général : M. Clément, professeur au collège.

La Société admet au nombre de ses membres, à l'unanimité des voix, MM. Brugirard et Chevalet, professeurs au collège.

La séance est levée à 3 heures.

PARASITES VÉGÉTAUX

DE LA VIGNE

MILDIOU

Historique. — La maladie occasionnée par le développement du champignon parasite : le *Peronospora viticola*, est connue depuis longtemps en Amérique ; c'est même ce qui la fait supposer d'origine américaine. Elle est plus souvent désignée, aux États-Unis, sous le nom de *Mildew* (moisissure) ou *Grape vine Mildew* (moisissure des vignes) et, dans le Missouri, sous celui de *Sun scald* (coup de soleil). Les noms de *faux oïdium* et de *rouille des feuilles* qui avaient été proposés lors de son apparition en France n'ont pas été conservés ; ils ont fait place à ceux de *Peronospora* et de *Mildiou*, Mildew francisé. Ce dernier est à peu près le seul employé à présent. En Italie cependant, la maladie est exclusivement appelée *Peronospora* ; en Autriche et en Allemagne, on la désigne couramment sous le nom de *Mehlthau* (rosée de farine) ou de *Reben-Mehlthau*.

C'est en septembre 1878, que le professeur Planchon, de Montpellier, ayant eu à examiner des feuilles de *Jacquez* qu'il recevait de différents vignobles, signala le premier, en Europe, la présence du Peronospora. Depuis cette découverte, le Mildiou s'est répandu sur un grand nombre de points, de telle sorte qu'actuellement tout le bassin de la Méditerranée paraît envahi.

Si les viticulteurs se sont alarmés d'avoir à lutter contre ce nouveau parasite, c'est à juste titre, car ses conséquences sont fort graves : les vignes mildiousées, en effet, mûrissent mal leurs fruits et donnent de mauvais vins, leurs bois sont mal nourris, souffrent de défaut d'aoûtement et périssent quelquefois.

Aspect des vignes mildiousées. — Le mildiou se développe sur tous les organes verts de la vigne. Il attaque les rameaux herbacés, les fruits jeunes et surtout les feuilles ; il ne se montre que rarement sur le bois aoûté et sur les raisins à véraison ou à maturité. Son mycélium ou système végétatif rampe à l'intérieur des tissus — celui de l'Oïdium rampe à la surface —, s'empare des éléments nutritifs que renferment les cellules de la plante et détermine rapidement des altérations profondes qui se manifestent à l'extérieur sous des apparences directes et caractéristiques.

Les feuilles atteintes par le *Peronospora* se distinguent des feuilles indemnes presque dès le début de l'attaque. Elles présentent à leur face inférieure des taches blanches (*Appareil fructifère de Peronospora*), ayant l'aspect d'une sorte d'afflorescence saline. Sur leur face supérieure, en des points correspondant aux taches blanches de la face inférieure, s'observent d'autres taches qui sont d'abord jaunes, puis brunes et enfin couleur feuille morte. Ces taches sont habituellement isolées et situées entre les nervures ; mais en s'élargissant par suite du développement du parasite, elles finissent par devenir confluentes.

Quand la face supérieure des feuilles est envahie par des taches nombreuses et confluentes, de manière à revêtir une teinte brune générale, la face inférieure est littéralement recouverte d'une couche continue de touffes blanchâtres. Les feuilles dans ce cas ne peuvent plus remplir leurs fonctions ; elles sèchent et tombent. Mais dans cette chute, le limbe se détache à la partie supérieure du pétiole, par mortification de cet organe et non par le moyen d'une véritable désarticulation. Les fruits, qui ne sont pas arrivés à maturité, sont grillés par le soleil, ou bien, ne recevant plus, par suite de la chute ou de l'altération des feuilles, les matériaux nécessaires à la formation des divers éléments qu'ils renferment à

l'état normal, se développent peu et ne donnent que de mauvaises vendanges.

Ainsi frappées par le Mildiou, dépourvues de leurs feuilles et n'offrant que des grappes desséchées ou brûlées, les vignes ont un aspect vraiment lamentable. *On dirait que le feu du ciel ou la dent d'un troupeau de moutons a passé par là.*

On observe rarement des taches blanches sur la face supérieure des feuilles. Cependant si la face inférieure est entièrement envahie par l'*Erineum*, la face supérieure se recouvre de fructifications (1).

Vers la fin de la végétation, ou bien après des temps très secs persistants, les cellules végétales sont pauvres en matières nutritives. Il arrive alors que le Peronospora ne se trouve plus dans d'aussi bonnes conditions de développement, il limite son action

(1) Il est facile de distinguer le *Mildiou* de l'*Erineum*, qui est la galle d'uu acarien parasite, le *Phytocoptes vitis*.

Les feuilles attaquées par le *Peronospora* ne sont jamais gaufrées, tandis qu'elles le sont toujours, à la face supérieure quand elles sont atteintes d'*Erineum*. Cette altération, peu dangereuse du reste, est produite par la piqûre de l'Acarien. A la suite de cette piqûre, il se développe à la face inférieure un feutrage serré de poils (cellules épidermiques très développées) qui tapissent les galles du *Phytocoptes vitis*, toujours largement ouvertes. Ces poils sont d'un blanc brillant au début et peuvent être confondus avec les efflorescences du *Peronospora*. Mais ils n'ont jamais la teinte blanc laiteux de ces dernières et sont adhérents : on ne peut les séparer par le frottement comme les filaments fructifères du Mildiou ; de plus, la partie bullée par l'*Erineum* reste toujours verte à la face supérieure. Enfin, quand les galles vieillissent, il n'est plus possible de confondre le Mildiou et l'Erineum, les poils de celui-ci prennent une teinte roussâtre qui se fonce de plus en plus et ils sont beaucoup plus gros que les filaments fructifères du Mildiou.

Le *Phytocoptes vitis* s'observe dans les galles à l'état de larve tétrapode; il vit peu de temps à l'état parfait (octropode) et ne se montre qu'au printemps.

L'*Erineum* est l'affection que les vignerons appellent le *Copsi*. (N'ayant jamais vu ce mot nulle part, nous ne répondrons pas de l'orthographe).

destructive. Les taches qu'il détermine sont circonscrites, isolées, petites et brunes ; elles sont limitées aux sous-nervures et elles tranchent nettement sur le fond du parenchyme ambiant. M. Cornu les compare à des *points de tapisserie*. Ces points se détachent parfois et laissent, à leurs places, de petites ouvertures.

Le Mildiou peut aussi former ses fructifications sur les jeunes rameaux, les pédoncules et les pédicelles des grappes ; il laisse sur ces organes, des traces livides déprimées, mais jamais déchiquetées comme celles de l'Anthracnose. Il peut aussi apparaître sur les fleurs et, dans ce cas, entraîner la coulure.

D'une manière générale, on donne le nom de *Mildiou* aux altérations que produit le Peronospora sur les feuilles et les rameaux ; on donne le nom de *Rot* (pourriture) aux altérations produites sur les grappes.

Les Rots observés en France sont au nombre de trois. L'un est connu en Amérique sous différents noms : *brown rot* (rot brun), *grey rot* (rot gris), *solf rot* (rot juteux), *common rot* (rot commun); il est produit par le *Peronospora viticola*. Un autre est produit par le *Phoma uvicola* ; c'est le *black rot* (rot noir) ou *dry rot* (rot sec), qui sera étudié plus loin. Le troisième est le *White rot* (rot blanc) produit par le *Coniothyrium diplodiella*.

Le *Peronospora* peut se développer ou bien dans les ramifications de la grappe et les pédicelles des grains, ou bien dans l'intérieur même de ces grains. La grappe peut être entièrement blanche de fructifications ; les grains se tachent peu à peu, durcissent, se rident, se dessèchent et tombent souvent très vite.

Le *Peronospora* passant des feuilles sur les fruits, en le détruisant sur les feuilles on mettra les grappes à l'abri du rot.

Effets du mildiou. — Il résulte, du dessèchement et de la chute des grains de raisin sous l'influence du Mildiou, la perte complète ou partielle de la récolte. Mais cette perte peut aussi résulter du dépouillement des feuilles, qui a lieu soit de bonne heure, soit quelque temps seulement avant la maturité des fruits. Dans ce dernier cas, en effet, le soleil grille et dessèche les fruits ; tout au moins leur grossissement et leur maturité s'accomplissent-ils incomplète-

ment. Comme il a été dit déjà précédemment, les vendanges son réduites et mauvaises, grâce au défaut d'éléments nutritifs élaborés par les feuilles, de sucre principalement.

Les effets du Mildiou sont d'autant plus redoutables qu'il n'apparaît parfois que peu de temps avant la maturité et exerce ses ravages en quelques jours. Les vignes mildiousées plusieurs années de suite ont une végétation languissante; elles poussent peu au début de la végétation et paraissent étiolées. Les sarments mal aoûtés souffrent des froids de l'hiver. Il se produit quelquefois, sur ces sarments, une affection gommeuse appelée *Mal nero* par les Italiens, en général, et *gommose de la vigne* par M. Comes, en particulier; d'autres fois ces sarments périssent. En un mot, le Mildiou est, à tous les points de vue, une maladie redoutable.

Influence du cépage. — Le Mildiou attaque toutes les variétés de vignes, que celles-ci soient sauvages ou cultivées, qu'elles appartiennent au genre *Vitis* ou aux genres *Cissus* et *Ampelopsis*. Mais, comme pour l'Oïdium, toutes les variétés ne sont pas également atteintes. Dans l'état actuel de nos connaissances, il est difficile et même impossible de donner une explication sérieuse des différences de résistance aux attaques du Peronospora.

Dans nos vignobles du Jura, c'est le *Trousseau* qui paraît le plus résistant; l'*Enfariné* est le moins résistant et le premier attaqué. Le *Pulsard*, donné comme assez résistant par les auteurs, l'est au contraire très peu; on a pu le constater lors de la dernière invasion.

Etude du peronospora viticola. — Cette étude a été faite d'une façon magistrale par MM. Foëx et Viala. Nous ne pouvons que la résumer ici.

Le *Peronospora viticola*, champignon voisin du Peronospora, de la Pomme de terre (*Phytophthora infestans*), est la cause directe de la maladie qui nous occupe. Pour s'en convaincre il n'y a qu'à prendre les semences du parasite et les inoculer sur des vignes saines, à l'abri de tout germe étranger; l'infection se produit peu de temps après.

Le cycle biologique du Peronospora est un peu plus compliqué

que celui de l'Oïdium ; il est très important à connaître, au point de vue pratique.

La face inférieure des feuilles atteintes de Mildiou, on le sait déjà, est couverte d'efflorescences blanchâtres qui ne sont autre chose que les fructifications du champignon. Ces fructifications sont constituées par un appareil ramifié (*filaments fructifères*) qui porte, dans ses dernières divisions, de petits corps arrondis, ou ovales, lisses et incolores (*semences, spores d'été, sporanges, conidies*). Les spores ou conidies produiront, d'une manière plus ou moins directe, un végétal semblable à celui dont elles proviennent. Leur organisation est extrêmement simple : ce sont de simples cellules constituées par une membrane cellulosique, dans l'intérieur de laquelle se rassemble un protoplasma granuleux, avec quelques points réfringents plus ou moins nombreux. Elles mesurent 0mm 016 de longueur sur 0mm 01 de largeur. Celles qui se forment à l'arrière-saison, c'est-à-dire celles qui se trouvent au niveau des *points de tapisserie*, sont un peu plus grosses. Qu'un choc quelconque vienne à se produire et toutes ces spores s'échappent en fine poussière qu'emporte le vent (1). Si elles tombent dans un milieu favorable, une goutte de pluie ou de rosée, par ex., elles ne tardent pas à entrer en germination.

Considérons maintenant une spore à la face supérieure d'une feuille humide et suivons-la jusqu'à la formation d'un nouveau Peronospora. Si la température est convenable (25 à 30°), son contenu se divise en un certain nombre de fragments limités (5 à 8), sa membrane se gélifie ensuite au point d'insertion et donne passage, par l'ouverture ainsi produite et au bout d'une demi heure à

(1) D'après M. Millardet, les spores du Mildiou sont transportées par le vent et probablement élevées à une certaine hauteur (*nous en avons la preuve certaine par la présence du Mildiou sur les treilles de St-Claude et des villages voisins, au mois de septembre dernier*) ; elles retombent comme une pluie sur la *face supérieure* des feuilles où elles germent en présence de l'eau. L'infection de bas en haut est très rare et ne paraît avoir lieu que de feuille à feuille sur la même plante ou, sur la même feuille, d'un point à un autre point voisin.

une heure, à ces fragments de protoplasma sans membrane. Ces fragments qu'on appelle des *zoospores*, sont pourvus de deux filaments, ou cils, insérés près d'un point clair et à l'aide desquels ils peuvent se mouvoir dans les gouttelettes liquides. Ils ne tardent pas à devenir immobiles — un quart d'heure après leur formation à 28 ou 30° —, perdent leurs cils, s'arrondissent et s'allongent peu à peu en un tube sur lequel s'accuse une membrane. Ce tube, qui représentera le mycélium du Perosnopora, perce l'épiderme, au niveau d'une déchirure ou d'une portion intacte ; il pénètre ensuite dans le parenchyme de la feuille où il se ramifie en étendant ses branches dans les espaces intercellulaires. Continu dans toute sa longueur, dépourvu de cloisons, le mycélium offre l'aspect d'une cellule indéfiniment rameuse, à protoplasma granuleux et riche en noyaux. Il émet de distance en distance, dans le mésophylle de la feuille, de petits prolongements ou *suçoirs* qui percent les membranes cellulaires. C'est par ces suçoirs terminés en boule qu'il puise les éléments nutritifs renfermés dans l'intérieur des cellules. Celles-ci s'altèrent rapidement et périssent ; elles produisent alors les taches décrites à la face supérieure des feuilles atteintes de Mildiou. A un certain moment, quand il a acquis un peu plus de vigueur, le mycélium envoie par l'ouverture des stomates de la *face inférieure* des branches qui s'allongent perpendiculairement à la feuille, se ramifient plusieurs fois et portent à l'extrémité de chacun des rameaux une spore ou conidie. On a ainsi un nouveau Peronospora, constitué par son système végétatif et un appareil fructifère.

Puisque nous sommes revenu à la spore d'où nous étions parti, voyons comment se forment les spores.

Les extrémités des dernières ramifications du petit arbre mycélien, qui fait saillie à l'extérieur par l'ouverture d'un stomate, se remplissent de protoplasma ; elles se renflent peu à peu et deviennent plus ou moins sphériques. Une cloison cellulosique se forme bientôt à leur base et les sépare de la branche qui les porte. Chacune de ces petites boules terminales est une semence, une spore d'été, une conidie ou un sporange.

Le nombre de ces spores d'été est excessivement grand. Chaque stomate, en effet, livre passage à quatre ou cinq branches sporifères et chacune d'elles porte ensuite plusieurs divisions secondaires et tertiaires. Les dernières divisions (*stérigmates*), qui sont les plus courtes, supportent les spores. Comme les stomates sont eux-mêmes très nombreux, on conçoit facilement que les fructifications qui s'en échappent sont très nombreuses aussi et que les spores portées par ces fructifications sont en nombre immense. Chacune de ces spores, si les conditions sont favorables, pourra devenir dans un espace de temps donné l'origine de l'invasion d'un vignoble, et le cycle recommencera pour chaque spore, tel qu'il vient d'être décrit : après les zoospores, le mycélium, qui donnera les fructifications blanchâtres.

Il peut arriver que la phase intermédiaire des zoospores soit supprimée ; dans ce cas, la spore donne directement naissance au mycélium. C'est là une différence due aux conditions du milieu. Les zoospores se forment toutes les fois que la spore primitive se développe sur une surface humide et à une température assez élevée. La zoospore ciliée mobile n'est qu'une forme d'adaptation pour voyager dans l'eau.

Le Mildiou ne se reproduit pas seulement par conidies. A l'arrière-saison, en septembre ou en octobre, un nouveau mode de reproduction s'effectue. A la suite d'un véritable acte de fécondation, c.-à-d. de la rencontre de deux éléments sexuels mâle et femelle, il se forme, à l'intérieur des tissus de la feuille hospitalière, de nouveaux corps reproducteurs appelés *spores d'hiver*, *oospores* ou *œufs*. Le mycélium présente, à cet effet, sur son parcours ou à l'extrémité d'une de ses ramifications, des dilatations qui se renflent et s'arrondissent en boules, dans lesquelles s'accumulent le protoplasma. Une cloison transversale se forme à la base de chacune de ces boules et les sépare ainsi de la branche mycélienne. Elles sont alors considérées comme des organes femelles (*oogones*), et le protoplasma qui s'est accumulé à leur intérieur se condense et constitue un corps arrondi (*oosphère*), d'où proviendra, après fécondation, l'œuf ou spore d'hiver.

Au-dessous de l'oogone, sur la même branche mycélienne, ou sur une branche voisine, se forme une nouvelle dilatation, un rameau arqué qui s'accroît de manière à porter son extrémité sur l'oogone même. Comme celle-ci, il est bientôt séparé par une cloison transversale du reste du mycélium. Ce rameau arqué est considéré comme l'organe mâle, comme une anthéridie, c'est un *pollinide*. A un moment donné, le pollinide déverse son protoplasma sur l'oosphère et la fécondation a lieu. L'oosphère, située à l'intérieur de l'oogone persistant, s'entoure immédiatement d'une membrane d'enveloppe et change de nom : c'est une *oospore*, un *œuf*.

L'œuf du Peronospora a un diamètre qui varie de 0 mm. 025 à 0 mm. 030. Il n'est mis en liberté que lorsque les feuilles sèches et tombées sur le sol se réduisent en fragments. C'est lui qui perpétue le Mildiou d'une année à l'autre, ce que ne peuvent faire ni les conidies ni le mycélium. Il demeure pendant toute la saison froide dans une sorte de vie latente sans que les causes de destruction puissent agir sur lui ; sa membrane, épaisse et double *(exospore et endospore)*, lui permet de résister à tous les milieux (1).

L'œuf formé, que devient-il ? Il germe au printemps pour donner naissance au Peronospora. Germe-t-il comme les spores d'été ? Forme-t-il directement un mycélium ? Sa germination présente-t-elle une phase de zoospores ? On n'est pas d'accord là-dessus. Toujours est-il que M. Prillieux a observé, en 1883, sur des feuilles de vignes de Nérac, le développement direct de la spore d'hiver en thalle ramifié et en arbre conidifère dont les spores ont dû se comporter comme les spores d'été pendant la belle saison.

En résumé, l'évolution complète du *Peronospora viticola*, d'une

(1) Des feuilles atteintes du Mildiou à l'époque où la formation des oospores se produit ont été données comme nourriture à des moutons et, dans les excréments desséchés de ceux-ci, on a retrouvé des œufs parfaitement conservés. Cette expérience démontre bien que les spores d'hiver offrent une résistance réelle aux divers milieux.

année à l'autre, comprend deux générations successives : l'une, asexuée, représentée par un arbre conidifère durant tout l'été ; l'autre, sexuée, représentée par deux organes, mâle et femelle, l'anthéridie et l'oogone, à l'arrière-saison.

Conditions favorables au développement du mildiou. — Le Mildiou fait son apparition lorsque la température maxima atteint de 25 à 30° et que les conditions d'humidité sont suffisantes. De nombreuses observations ont prouvé que l'humidité nécessaire au développement du Peronospora n'est pas celle qui est donnée par un état hygrométrique élevé — comme pour l'Oïdium, — mais bien l'humidité en *eau précipitée*, la rosée par ex. On a constaté, en effet, que le Peronospora se développe toujours par des temps de rosées abondantes, de brouillards, ou après des pluies et lorsque la température s'élève de 20 à 25°. On a constaté aussi que le Peronospora ne se développe pas sous les abris qui empêchent le rayonnement et par suite le dépôt de rosée : les vignes basses, plus atteintes par la rosée que celle en hautains, souffrent davantage du Mildiou.

Avec l'humidité, il faut de la chaleur. La température la plus convenable pour la germination des conidies est comprise entre 25 et 30°. Lorsque la température s'abaisse, la germination est plus longue : ainsi, à 17°, avec des minima de 10 et 12°, M. Viala a vu que la germination n'avait lieu qu'au bout de 2 ou 3 jours ; elle peut même ne pas se produire avec une température moindre. Au voisinage de 0°, les conidies ne manifestent plus aucune tendance germinative, mais elles sont douées de résistance et capables de germer lorsqu'elles sont ramenées progressivement à une température élevée.

Traitement du mildiou. — Le viticulteur qui a bien compris le cycle biologique du Peronospora et qui a toujours présentes à l'esprit les conditions d'humidité et de chaleur nécessaires à son développement, ne saurait trop s'entourer de précautions pour employer en temps utile un traitement efficace contre le parasite. Ce traitement devra être préventif, car tous les moyens curatifs proposés

ont échoué (1); il devra être appliqué, non pas dans le but de détruire le Peronospora, mais d'empêcher les germes de pénétrer dans l'intérieur de la plante.

Si l'on se rappelle que les conidies ont absolument besoin de gouttelettes d'eau pour produire leurs zoospores, cause de l'invasion du Mildiou ; si l'on se rappelle que les zoospores sont formées uniquement de protoplasma, qu'elles sont d'une extrême sensibilité et que les moindres parcelles d'agents toxiques dissoutes dans les gouttelettes, où elles passent leur courte existence, s'opposent à leur développement et, par conséquent, à l'invasion, on comprendra facilement que c'est par la destruction des zoospores, ou par l'obstacle qu'ils mettent à leur formation, que les procédés de traitement ont une efficacité réelle contre le Mildiou.

Nous allons passer en revue les différents procédés, qui, jusqu'ici ont donné les meilleurs résultats.

Soufres acides. — Le soufre ordinaire, employé pour combattre le Mildiou, n'a produit aucun résultat. Les soufres acides n'en ont pas produit davantage ; aussi paraissent-ils d'aucune valeur pratique. Pourtant le savant italien Briosi prétend que les fleurs de soufre acides sont très efficaces et détruisent sûrement les spores et lesarbres conidifères du Peronospora. Si le soufre ne produit pas d'effet, dit Briosi, cela tient au nombre insuffisant des soufrages, ou à l'emploi de soufres triturés au lieu de fleurs de soufre acides.

Lait de chaux. — La chaux dissoute dans l'eau (lait de chaux) est un procédé de traitement efficace contre le Mildiou : c'était le traitement préconisé il y a quelques années en Italie. « L'effet obtenu est prodigieux ; tandis que les vignes simplement soufrées sont dépouillées, qu'aux longs sarments absolument dépourvus de

(1) Le mycélium du Peronospora et ses spores d'hiver offrent, en effet, une trop grande résistance aux agents extérieurs et, comme ils sont répandus dans l'épaisseur même du parenchyme des feuilles, on ne peut guère les atteindre sans détruire ces feuilles. Il est également impossible de combattre le Mildiou pour la destruction des fructifications extérieures, car toutes ne sont pas atteintes par le remède employé.

feuilles pendent des grappes de raisins portant encore un grand nombre de grains verts, les vignes traitées par la chaux sont touffues, bien couvertes, montrent une végétation luxuriante, dont l'effet est d'autant plus singulier que les feuilles couvertes de chaux sont absolument blanches, les raisins sont abondants, parfaitement mûrs. Au point de vue pratique, cette expérience est absolument concluente (Déhérain) ».

Dans les vignes chaulées, la matière colorante est plus abondante et se maintient dans les proportions normales, l'aoûtement des bois est plus parfait et il n'y a pas production anormale des ramifications et raccourcissement des entre-nœuds. M. Cuboni a d'ailleurs démontré que sous la croûte de carbonate de chaux qui recouvre les organes verts de la vigne, la lumière agissait d'une façon normale sur la chlorophylle (1).

Comment agit le lait de chaux ? Telle est la question qu'on est en droit de se poser. Le lait de chaux agit mécaniquement par la croûte qu'il forme, en s'opposant à la pénétration des feuilles par les conidies au moment de leur germination. L'alcalinite de la chaux est d'ailleurs un obstacle à la germination des zoospores dans les gouttelettes de rosée ; mais cette chaux est moins active que les sels de cuivre dont nous parlerons plus loin. En effet, la couche de carbonate de chaux, formée quelque temps après le dépôt d'hydrate de chaux, empêche la formation de nouveaux arbres conidifères, sans détruire le mycélium du Peronospora : ce mycélium continue même à se développer.

On peut reprocher au traitement par le lait de chaux l'entraînement, par les pluies ou par les vents, du carbonate de chaux formé. Celui-ci peut aussi se fendiller et tomber, par suite de l'accroissement des feuilles. Toutes ces raisons font augmenter le nombre des traitements.

Les traitements au lait de chaux, ne pouvant plus soutenir actuellement de comparaison avec ceux faits aux sels de cuivre, doivent être abandonnés et le sont déjà dans beaucoup de pays.

(1) *G. Cuboni.* La traspirazione e l'assimilazione nelle foglie trattate con latte di calce.

Sels de cuivre. — Les sels de cuivre constituent, à coup sûr, un moyen prophylactique du Mildiou. Disons de suite que c'est un heureux hasard qui a mis les expérimentateurs sur la piste de la grande découverte qui devait montrer l'influence qu'exercent les substances cuivreuses sur le Peronospora.

Depuis bien longtemps, dans les vignobles du Médoc, il était d'usage d'asperger les vignes qui bordent les chemins avec un sel (vert ou bleu) additionné de lait de chaux, dans le simple but d'empêcher les enfants et les maraudeurs de cueillir les raisins situés à leur portée. Or qu'arriva-t-il quand le Mildiou sévit avec intensité dans le Médoc? Que les bordures des vignes couvertes de chaux et de sels de cuivre étaient moins fortement atteintes que le milieu qui n'avait pas subi de traitement. Ce remède, pour être d'une efficacité incontestable, n'en était pas moins qu'un remède empirique.

Plus anciennement encore, en 1807, on savait déjà que les sels de cuivre très dilués, le sulfate de cuivre particulièrement, avaient une action réelle sur certains champignons. Un très remarquable travail de Bénédict-Prévost (*Mémoire sur la cause immédiate de la carrie ou charbon des blés*) nous l'apprend.

Nous savons déjà que la lutte directe comme le Mildiou par la destruction du mycélium, des spores d'hiver ou des arbres conifères, est impossible. Les sels de cuivre ne sont donc efficaces qu'autant qu'ils s'opposent à la germination des conidies et surtout au développement des zoospores, par leur dissolution dans les gouttelettes de rosée où s'accomplit ce phénomène. La première règle du traitement est donc celle-ci : *Les sels de cuivre doivent se trouver sur les feuilles et se dissoudre dans les gouttelettes d'eau avant le moment où les conidies y sont déposées et vont germer.* C'est dire que les traitements seront *préventifs*.

L'envahissement des feuilles par le Mildiou se produisant à peu près exclusivement sur la face supérieure (*Millardet*), c'est donc sur cette face que les sels de cuivre devront surtout être déposés. Un bon traitement devra d'ailleurs remplir les conditions suivantes : solubilité successive du composé cuprique, faible proportion

de cette substance, facilité de la diluer en la répandant, adhérence et persistance sur les organes de la vigne, enfin bon marché. Nous verrons plus loin que la *sulfostéatite* remplit ces conditions. Mais quel que soit le mode de traitement employé, il est bon de donner le premier traitement à la fin de mai ou au commencement de juin.

Les procédés de traitement à base de sels de cuivre sont nombreux. Les principaux sont : 1° les *échalas* et *liens sulfatés*, 2° les *solutions simples de sulfate de cuivre*, 3° la *bouillie bordelaise*, 4° l'*eau céleste*, 5° l'*ammoniure de cuivre*, 6° l'*acétate de cuivre*, et 7° les *poudres à base de sulfate de cuivre.*

1° Les échalas et les liens sulfatés n'ont produit d'effet que dans quelques vignes de Bourgogne. Dans ces vignes qui n'offrent que peu de rameaux, d'ailleurs réunis en faisceaux de trois ou quatre sur l'échalas, celui-ci n'a agi que comme réservoir de sulfate de cuivre que les gouttelettes de rosée ou de pluie venaient dissoudre et qu'elles diluaient en tombant sur les feuilles. Les liens agissaient de la même façon. Les échalas et les liens sulfatés ne doivent être considérés que comme suppléments de traitement.

2° Les solutions simples de sulfate de cuivre ont donné de bons résultats en Bourgogne *(procédé bourguignon)*. Dans ce procédé, le sulfate de cuivre déposé, après évaporation du liquide, est repris par les gouttes de rosée où arrivent les conidies qui ne peuvent y germer. Mais le sulfate de cuivre, en solution simple, n'adhère que fort mal sur les feuilles ; il est facilement entraîné par les pluies ou par les vents à la suite de la sécheresse. Pour remédier à ces défauts, il faut procéder à de nombreux traitements.

3° La bouillie bordelaise, le traitement le plus en vogue dans le midi, s'obtient en versant un lait de chaux dans une solution de sulfate de cuivre. Il se produit une décomposition qui transforme le cuivre en hydrate d'oxyde de cuivre. Celui-ci agira sur la germination des conidies, quand la bouillie sera déposée sur les organes verts de la vigne. Mais l'hydrate d'oxyde de cuivre est

insoluble. En examinant au microscope des feuilles aspergées de bouillie, on découvre ce corps à leur surface sous forme de granulation amorphe plus ou moins englobée de composés calcaires. Ce sont ces granulations qui produisent le résultat cherché, car elles fonctionnent comme de véritables réservoirs d'oxyde de cuivre qui empêche la germination des conidies.

Pour préparer la bouillie bordelaise, on fait dissoudre dans 100 litres d'eau froide, 6 à 8 kilog. de sulfate de cuivre d'une part; on délaye, d'autre part, 15 kilog. de chaux éteinte dans 30 litres d'eau. Lorsque la dissolution de sulfate de cuivre est complète et que la chaux forme une bouillie homogène, on verse cette dernière dans la solution de sulfate de cuivre, en remuant le mélange. On obtient ainsi un précipité bleu-clair au fond du baquet dans lequel se fait l'opération.

La bouillie bordelaise doit se répandre par un beau temps calme le plus finement possible sur la face supérieure des feuilles et cela à plusieurs reprises.

4° L'eau céleste, due à M. Audoynaud, offre les mêmes avantages que la bouillie bordelaise, mais elle n'offre pas les mêmes défauts. Elle fournit le cuivre à un état plus grand de division, ce qui rend possible de n'en employer que de très petites quantités ; elle permet de le déposer sous la forme d'une matière colloïde (1) qui adhère fortement aux feuilles et résiste bien à l'action des pluies. L'eau céleste se prépare de la façon suivante :

Dans un vase en bois, en grès ou en verre, on place un kilogramme de sulfate de cuivre sur lequel on verse deux à trois litres d'eau chaude ; on agite avec une baguette de bois ou de verre pour hâter la dissolution. Quand le liquide est refroidi, on y ajoute un litre d'ammoniaque du commerce marquant 22° Baumé ; on mélange

(1) La plupart des oxydes hydratés obtenus par précipitation par l'ammoniaque sont tous un de ces états moléculaires qu'on désigne sous le nom de colloïdes ; ils collent, ils adhèrent aux surfaces les plus unies (Audoynaud).

enfin ce liquide dans une futaille bien propre, avec l'eau nécessaire pour obtenir les 400 litres qui servent au traitement d'un hectare. L'application de l'eau céleste se fait au moyen d'un pulvérisateur.

5° L'ammoniure de cuivre ou *réactif de Schweitzer* a été proposé par M. Bellot des Minières. On l'obtient en versant à l'air de l'ammoniaque sur la tournure de cuivre ou de l'ammoniaque sur l'oxyde de cuivre. Ce procédé est très efficace, mais il revient trop cher.

6° Le sous-acétate de cuivre ou *verdet*, en solutions déposées sur les feuilles, laisse un dépôt très adhérent. Mais, comme l'ammoniure de cuivre, son prix de revient est trop élevé.

7° Les poudres à base de sulfate de cuivre ne sont pas encore bien nombreuses. Celles de MM. Skawinski sont de deux sortes, suivant qu'ils traitaient l'Oïdium et le Mildiou, ou le Mildiou seulement. Voici leur composition :

Soufre	50 parties	«
Sulfate de cuivre	10 «	10 parties
Chaux	3 «	3 «
Poussière de houille	29 «	72 «
Terre d'alluvion calcinée pulvérisée	8 «	15 «

Dans la seconde de ces poudres, c'est-à-dire celle qui était employée contre le Mildiou seulement, lorsque l'Oïdium n'est plus à redouter, le soufre est supprimé.

La *sulfatine* est un mélange de sulfate de cuivre anhydre (7 kilog.), de chaux délitée à l'eau (20 kilog.) et de soufre (73 kilog.).

La poudre Podechard a donné de bons résultats en Bourgogne. Pour la préparer on fait un lait de chaux avec 5 kilog. de chaux et 10 d'eau, puis une dissolution de sulfate de cuivre avec 10 kilog. de sulfate de cuivre et 20 d'eau bouillante. On laisse refroidir jusqu'à 25°, on mélange les deux liquides et on les verse sur 100 kilog. de chaux vive que l'on fait fuser.

La *sulfostéatite* est un mélange de stéatite et de sulfate de cui-

vre. Cette poudre d'une finesse extrême est due à M. le baron de Chefdebien. Elle offre sur les autres poudres l'avantage d'être très adhérente. On la prépare en malaxant la poudre de talc avec une solution saturée de sulfate de cuivre ; on passe à la meule et au bluttoir la pâte ainsi obtenue et séchée, ce qui amène une répartition infinitésimale de sulfate de cuivre. Elle est de plus d'un prix de revient relativement bas et détruit l'Oïdium aussi bien que le Mildiou.

Toutes ces poudres s'appliquent au soufflet.

L'efficacité des traitements à base de sulfate de cuivre est reconnue de tout le monde. Mais beaucoup de personnes se figurent que leur application introduit dans le vin un élément dangereux. Il n'en est rien heureusement, car il est bien démontré aujourd'hui, par les belles analyses de MM. Millardet et Gayon, que le cuivre se précipite à l'état insoluble dans les marcs et que les vins des vignes traitées ne renferment pas de quantités pondérables de ce métal; la consommation des raisins, enfin, n'a donné lieu à aucun accident. Les traitements par les sels de cuivre sont donc inoffensifs quant à leurs conséquences pour l'alimentation.

Appareils propres a combattre le mildiou. — Les instruments propres à répandre les sels de cuivre sous leurs divers états sont très nombreux depuis quelques années et peuvent être divisés en deux classes. Les uns sont destinés à répandre les poudres, les autres ont pour but de distribuer, à la surface des feuilles, des liquides plus ou moins épais et pâteux (lait de chaux, bouillie bordelaise) ou des liquides parfaitement limpides (solutions simples de sulfate de cuivre, eau céleste). Les premiers sont les mêmes que ceux déjà décrits à propos du soufrage contre l'Oïdium ; le soufflet qui sert à répandre la sulfostéatite doit cependant être modifié. Les seconds peuvent être divisés en deux catégories : 1° ceux qui projettent les liquides de façon à asperger les feuilles, à les couvrir de gouttes plus ou moins larges et épaisses; ceux qui pulvérisent les liquides, de manière à envelopper toute la souche d'une fine poussière semblable à un brouillard.

Appareils répandant les liquides par aspersion. — Ces appareils n'étant plus guère employés, nous ne ferons que les citer pour mémoire. Ce sont : le *balai de bruyère*, les *appareils Cazenave*, l'*appareil Japy*, les *appareils Boyé*, et l'*appareil Bertrand.*

Appareils pulvérisateurs. — Ils se composent essentiellement d'un réservoir de liquide, d'un pulvérisateur et d'une pompe ou d'un appareil à compression quelconque, destiné à transmettre au liquide, directement, ou par l'intermédiaire de l'air, la pression nécessaire pour qu'il traverse le pulvérisateur en se divisant.

Les réservoirs à liquide sont à section circulaire ou elliptique et portés, le plus souvent, sur le dos en guise de hottes. Si le traitement employé est la bouillie bordelaise ou le lait de chaux, le réservoir contiendra un malaxeur ou un agitateur qui conserve à la matière une composition homogène pendant toute la durée du traitement.

Les pulvérisateurs sont variés et construits suivant quatre types. Ceux du premier type, les premiers construits, sont ceux dans lesquels la division du liquide est obtenue par le mélange sous pression d'une certaine quantité d'air et d'une certaine quantité de liquide. Ce mélange s'opère à la sortie du liquide des appareils, au moyen de deux ajustages concentriques, ou s'ouvrant à 90° l'un au devant de l'autre, et livrant passage l'un à l'air, l'autre au liquide. — Ceux du second type sont construits sur le principe du pulvérisateur Riley. Celui-ci se compose d'une boite cylindrique en bronze de un centimètre de diamètre intérieur, fermée à sa partie supérieure par un bouchon à vis A. Un tuyau en caoutchouc, amenant le liquide, vient se placer sur la tétine B, et débouche dans la boite par un orifice C, qui s'ouvre tangentiellement à la paroi intérieure de la boite. Au centre du bouchon est percée une ouverture de 1 millim. à 1.5 millim. de diamètre qui, d'abord cylindrique, s'évase vers le dehors en forme d'entonnoir D.

Lorsque le liquide arrive sous pression, par le tuyau B, dans l'intérieur de la boite, il prend un mouvement de giration rapide

dans le sens indiqué par les flèches et sort par l'ouverture centrale du bouchon, en formant une tulipe tournante E, dont les bords se séparent en une poussière liquide. — Dans les pulvérisateurs du troisième type, la pulvérisation se produit en amenant le liquide sous pression à travers un orifice de petit diamètre, obliquement au contact d'une palette métallique en forme d'éventail, ou normalement sur la surface latérale d'un cône métallique dont le sommet est dirigé vers le centre de l'orifice de sortie. Le liquide, en rencontrant ces parois résistantes, se divise et se répand en fin nuage sous forme d'éventail ou de nappe conique. — Dans les pulvérisateurs du quatrième type, la pulvérisation est obtenue par le passage du liquide sous pression à travers un orifice de petite dimension et de forme variable suivant la nappe liquide que l'on désire obtenir. Mais quels que soient les appareils employés, ils doivent tous répandre le liquide sur la face supérieure des feuilles. Quant à la pression à donner au liquide pour amener sa pulvérisation, elle est produite soit par des pompes agissant sur le liquide, soit par des pompes à air comprimant de l'air au-dessus du liquide, soit enfin par des soufflets, des poires en caoutchouc ou des combinaisons chimiques donnant lieu à des dégagements gazeux en vases clos.

Les appareils à pression directe sur le liquide sont ceux dont il a été fait usage en premier lieu. Ils sont assez répandus, mais nous ne ferons que les citer. Ce sont : l'*appareil de M. Broquet*, l'*appareil de M. Baume*, le *pulvérisateur* et le *barillet de la Société l'*Avenir viticole, la *brouette Crouzet*, l'*appareil Bosc*, le *pulvérisateur Gaillot*, le *projecteur agathois*, le *régénérateur viticole*, le *pulvérisateur Vermorel* et l'*appareil Vigouroux*.

Les appareils à pression d'air présentent de nombreux avantages sur les précédents. Les principaux sont : le *soufflet Zorzy*, le *soufflet Japy*, l'*appareil Skawinski*, le *projecteur Lamouroux et Thirion*, le *rénovateur Albrand*, l'*appareil Gaillot*, l'*appareil Noël*, l' *appareil Rousset*, l'*appareil Féorot*, l'*appareil Japy*, etc.

(*A suivre*).

G. Cottez, imprimeur à Poligny.

BULLETIN

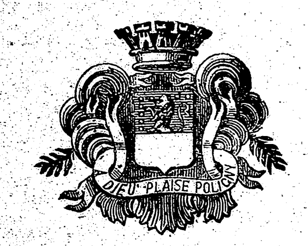
DE LA SOCIÉTÉ

D'AGRICULTURE, SCIENCES ET ARTS

DE POLIGNY

(JURA)

29e ANNÉE.



1888. — N° 2.

Février.

POLIGNY
IMPRIMERIE ET LITHOGRAPHIE ABRIOT ET BERNARD

1879

RÉVOCATION DE L'ÉDIT DE NANTES

PAR CH. BOISSONNET,

SOUS-INTENDANT MILITAIRE.

La Révocation de l'Édit de Nantes, dans la pensée de Louis XIV, n'était nullement l'expulsion du royaume, sauf pour les ministres du culte et pour des notabilités qu'on n'aurait osé persécuter personnellement. C'était une mise en demeure, avec emploi de violences et de mesures odieuses, d'avoir à cesser toute manifestation du culte réformé, et, comme conséquence prévue ou forcée, d'avoir à rentrer dans le giron de l'Église catholique, en vertu de ce principe de la toute-puissance royale que *le monarque dispose à son gré des biens, de la vie et de la conscience de ses sujets*. L'exécution de la Révocation de l'édit de Nantes présente des particularités, suivant que l'on considère : 1° l'armée ; 2° le pays de Gex ; 3° l'Alsace ; 4° la Franche-Comté ; 5° la principauté d'Orange ; 6° l'Allemagne.

1° *L'Armée.* — Le roi avait nommé Abraham, marquis Duquesne, Lieutenant-Général des armées navales ; mais, malgré les hautes capacités et malgré les services signalés de ce marin, il refusa de lui donner la charge de Grand-amiral, pour « *cause de la religion.* » Duquesne, dont on avait besoin, malgré son âge avancé, obtint la faveur toute exceptionnelle de rester en France, pendant que ses fils, officiers de marine distingués, se retiraient en Hollande.

Les protestants français qui ne voulurent pas subir l'ordre de la religion unique du chef de l'État et même des membres des branches bâtardes de la maison de Bourbon (tels que les

marquis de Malause et les vicomtes de Lavedan) durent s'embarquer ou franchir la frontière à leurs risques et périls. En même temps le roi entretenait environ 25,000 hommes de protestants dans ses troupes étrangères, et les protestants français et fugitifs pouvaient se croiser à la frontière avec les réformés qu'on appelait et qu'on faisait venir pour entretenir les effectifs des troupes de Louis XIV. En effet, le roi n'avait nulle autorité sur la conscience d'étrangers qui n'étaient pas ses sujets : il ne pouvait leur imposer la religion d'État, mais ilétait inexcusable, avec sa prétention au titre de *roi très chrétien*, de se servir d'officiers et de soldats d'une religion qu'il déclarait être hérétique, et qu'il poursuivait avec plus de cruauté qu'on ne le faisait dans les premiers siècles de l'Eglise catholique.

Louis XIV avait besoin de ces étrangers pour soutenir ses guerres. Nécessité fait loi; et tous les principes dont on veut se parer, et surtout ceux qui sont de convention, fléchissent bien vite, ainsi qu'on le voit, sous les trois règnes de Louis XIV, Louis XV et Louis XVI.

Schomberg, quoique étranger, dut quitter la France, parce qu'il était maréchal. Or les *maréchaux*, les *Grand-amiraux*, (il n'y a eu des Amiraux que depuis la Révolution) et les *Cardinaux* jouissaient d'une parenté de convention avec la cour de France. Louis XIII, envoyant des instructions aux Maréchaux qui commandent les Provinces et les grandes places de guerre, les appelle « *Nos cousins les Maréchaux* ». A ce titre, ces dignitaires ne pouvaient être de la *religion prétendue réformée*. Le dernier des Connétables, Bonne de Lesdiguières, ne fut élevé à cette charge qu'à 79 ans, dès qu'il se fut *au préalable* converti au catholicisme. Pour les militaires protestants, les étrangers pouvaient seuls obtenir de l'avancement. Ils pouvaient parvenir au grade de maréchal de camp, et, après 1759 (date de la création de l'ordre du Mérite militaire) au grade de Che-

valier et de Commandeur de cet ordre. On en trouve une preuve authentique sur les inscriptions de la tombe de Samuel Jenner. à l'église de Romainmothier, au val d'Orbe (Suisse, canton de Neuchâtel).

Les ordres rigoureux de Louis XIV contre les protestants furent aggravés, pendant la minorité de Louis XV, après la mort du régent, par le jeune ministre Charles de Bourbon-Condé, comte de Charolais, et par sa maîtresse la marquise de Prie. Mais les événements sont plus puissants que les passions et les erreurs des hommes; ils les ramènent quelquefois malgré eux sur le chemin de l'honneur et de la justice, surtout quand *l'intérêt l'exige.* Louis XIV expulse Schomberg; Louis XV, au contraire attire à son service deux hommes de guerre de la religion réformée pour obtenir quelques succès militaires.

La première exception, après celle du maintien de Duquesne, fut faite 58 ans plus tard, en 1743, par la nomination au grade de Maréchal, et même de *Maréchal-général,* (pour mieux préciser l'étendue des capacités militaires et des services rendus à la France) en faveur de Maurice, comte de Saxe. Ce Maréchal était fils naturel de l'électeur de Saxe, qui devint roi de Pologne sous le nom d'Auguste II. Une telle parenté pouvait motiver aussi l'exception qui fut faite. Une nouvelle exception fut également faite en faveur de Waldemar, comte de Lowendahl, enfant naturel de Frédéric III, roi de Danemarck.

Les talents et la gloire militaire de ces deux maréchaux avaient été un puissant moyen pour attirer les protestants étrangers dans les rangs de l'armée française. Mais dès l'an 1759, ces deux hommes de guerre sont morts. Sous Louis XV, comme sous Louis XIV, les dépenses désordonnées, l'abus des guerres, les fautes de la politique extérieure, tout contribue à faire succéder les revers à des succès qui ont ébloui et qui étaient plus apparents que réels. Il faut entretenir le recrutement en Suisses

et étrangers protestants. Dans ce but, Louis XV se décide à créer en faveur de ces troupes l'ordre du Mérite militaire (1759), puisque l'ordre royal et militaire de St-Louis ne pouvait se conférer qu'à des catholiques et, de plus, qu'à des catholiques qui juraient de défendre la religion apostolique et romaine et de mourir dans son sein. Pour se disculper de cette concession devant l'opinion publique, le roi qui doit être de droit et de fait le Grand-Maître de tout ordre de Chevalerie de son royaume, refusa la grande-maîtrise de l'ordre du Mérite militaire, et décida que les Français *non catholiques* seront exclus de cette récompense, comme du reste ils étaient déjà exclus de toute autre, d'autant plus que leur présence en France n'est que l'effet d'une tolérance tout à fait précaire.

Mais les événements marchent. Dès 1776, Louis XVI nomme l'étranger et protestant Jacques Necker, Directeur général des des finances et pour donner un caractère de légalité à cette licence, il rend en 1787, au dernier moment, aux protestants le seul droit de séjour, ce qu'on a appelé l'*Édit de tolérance*. Il fallut les Cahiers des doléances de 1789 (La Rochelle, Annonay, Béziers, Villeneuve-de-Berg, etc.,) pour réclamer l'admission des protestants français, et dans l'ordre du Mérite militaire et dans les écoles militaires. On était à la veille de la Révolution qui allait saper une partie des abus du passé; cette juste revendication reçut une entière satisfaction.

2° *Pays de Gex.* — Le pays ou arrondissement de Gex, qui est situé sur le versant oriental du Jura et qui sépare le Bugey du canton de Genève, constitue une zone neutre au point de vue de la douane. Ce caractère de neutralité se retrouve de même au point de vue de la religion. Après la Révocation de l'Édit de Nantes, les habitants ne furent pas mis en demeure d'opter sans retard entre le retour à la religion catholique et les facilités de l'exil : on ne voulait pas froisser la juste susceptibilité des

Cantons. Ceux-ci, par des conventions spéciales, conventions qui sauvegardaient l'indépendance de leur conscience, fournissaient des contingents militaires pour l'entretien des régiments suisses, et, au point de vue géographique, le pays de Gex appartenait à la Confédération Helvétique. Il fallait une transaction. On remplaça les menaces comminatoires et les moyens violents par un ensemble de vexations.

Ainsi les habitants voisins du fort de l'Écluse, étaient tenus de fournir le bois de cuisson et de chauffage nécessaire aux troupes. Une correspondance, qui en 1863 existait encore à la cure de Collonges, fait savoir qu'au siècle précédent le Curé signalait au commandant du fort quels étaient les habitants qui n'allaient pas à la messe (ce que ceux-ci appelaient : *aller à la contrainte*), et qu'aussitôt l'autorité militaire mettait les familles ainsi dénoncées, en demeure de fournir le bois nécessaire aux troupes du fort. Avec le temps, les vexations eurent un plein succès; mais la foi religieuse alla en décroissant. C'était à prévoir !...

3° *Alsace.* — Le traité de 1648 a détruit l'union presque neuf fois séculaire du glaive temporel de l'empereur et du glaive spirituel du chef de la catholicité; il a détruit le caractère apostolique et romain de la grande puissance militaire des empereurs, il a proclamé et constitué l'indépendance religieuse de tous les Souverains qui composaient les souverainetés si diverses du corps germanique. Mais il n'alla pas au-delà; il n'étendit pas, ou du moins immédiatement, les bienfaits de la tolérance aux populations. Celles-ci restaient entièrement soumises à la religion de leurs Souverains respectifs, à titre de culte d'État et de croyances obligatoires. Cette mesure qui se présente dans l'histoire du passé sous une forme odieuse, eut cependant pour résultat de conduire peu à peu à l'entière tolérance religieuse, et c'était peut-être

le seul moyen d'y arriver, vu la redoutable organisation du catholicisme.

A la fin du XVIIe siècle, l'ancien duché d'Alsace des Empereurs d'Allemagne, devenu un comté au Landgraviat, avait une organisation politique très complexe qui répondait bien à la constitution si morcelée des États du centre de l'Europe pendant toute la période de la féodalité. On trouvait en Alsace un comté qui relevait de l'Autriche et dont celle-ci, vaincue à la suite de la guerre de Trente ans, grâce à l'intervention en dernier lieu des armées de Louis XIII, avait dû faire abandon à la France, aux termes du traité de Westphalie (1648). Mais on y trouvait aussi des villes et des fiefs indépendants qui ne relevaient que de l'Empire, et dont, à ce titre, il n'avait pu être fait cession. Les fiefs appartenaient à de grands feudataires, tels que le Prince Léopold Louis, comte Palatin du Rhin, duc de Bavière, et comte de Veldentz (château situé sur la Moselle). Les villes libres qui relevaient de l'Empire se décomposaient ainsi : 1° Strasbourg, ville impériale libre, ayant absolument la position politique que Besançon avait eue en Franche-Comté jusqu'au jour où Louis XIV s'en empara par la force et sans droit; 2° la Satrapie d'Haguenau comprenant dix villes impériales et parmi celles-ci : Landau, sentinelle avancée contre le Palatinat; Haguenau, centre politique de cette organisation de dix villes relevant de l'Empire; Brisach, sur la rive droite du Rhin, donnant accès en Allemagne et couvrant l'Alsace comme tête de pont; Mulhouse, ville commerçante libre, placée sous la gardienneté du canton de Bâle, comme la Franche-Comté l'avait été jusqu'en 1674, sous celle des Ligues Suisses, etc...

Enfin il avait été stipulé, au traité de Westphalie, que les seigneurs allemands qui conservaient des fiefs personnels ou des terres à redevances féodales dans les pays d'Alsace qui avaient été cédés par l'Autriche à la France, ne pourraient jamais être

troublés dans la possession et dans la jouissance de cette fortune située désormais hors de l'Empire germanique.

Il fallait établir cette situation, pour voir comment Louis XIV va se conduire : 1° en 1681, quand il réunira à l'ancien landgraviat autrichien de la Haute et de la Basse Alsace tout ce que l'Empire germanique possédait encore entre la Lorraine et la rive gauche du Rhin ; 2° en 1685, quand il voudra, non pas exiler, mais ramener, de gré ou de force, dans le giron de l'Église catholique, tous ses sujets de la religion réformée.

Annexion des villes et des fiefs d'Empire de l'Alsace. — Louis XIV créa à Metz et à Brisach des Chambres royales dites *de réunion*, non pour juger les droits de ces villes et des titulaires de ces fiefs, mais pour les déclarer nuls, et pour décider que désormais toute vassalité de l'Empire avait cessé en Alsace et était transférée à la France. Les villes, telles que Strasbourg, furent cernées et attaquées à l'improviste, sans déclaration préalable ; elles durent se rendre. Pour les fiefs, on les prit par la terreur (hist. de Louis XIV par de Limiers, T. V p. 50). Le baron de Montclar reçut de Louvois et, par conséquent de Louis XIV, l'ordre d'envoyer six escadrons ruiner les terres du baillage de Niewstadt, et cette exécution servit d'exemple pour terroriser les autres feudataires de l'Empire. Ceux-ci se soumirent à Louis XIV.

Louis XIV, né le 5 septembre 1638, mort le 1 septembre 1715, a vécu 77 ans, dont 15 ans comme Dauphin et comme roi mineur (14 mai 1643 — 5 septembre 1653) et 62 ans comme roi gouvernant par lui-même. Ce règne réel de 62 années se divise en deux parties égales. La première, de 1653, époque où la guerre civile de Condé et des Princes et des grands seigneurs est vaincue pour toujours, jusqu'en 1685, représente ce qu'on peut appeler la partie glorieuse du règne, les conquêtes et même les annexions violentes. Mais les fautes que l'orgueil, le despo-

tisme et la violence font commettre, préparent la seconde partie, de 1685 à 1715, celle qui correspond à la fausse grandeur, aux déceptions, aux revers et aux calamités de la France. La mort inopinée de l'empereur d'Allemagne Joseph I, survenue en 1711, arrêtera *seule* l'invasion de la France, en déplaçant l'axe de la politique européenne, et empêchera *seule* la France de perdre tout le profit qu'elle devait aux victoires et aux conquêtes de Condé et de Turenne.

Tout céda devant la violence des moyens employés en Alsace par Louis XIV, alors parvenu au faîte de sa grandeur, ainsi que le constatait la paix de Nimègue (1678). On conserve à la Bibliothèque de Cambrai une lettre de Fénelon au roi, par laquelle ce prélat blâme beaucoup les errements suivis pour ne faire de toute l'Alsace qu'une province française, et qui annonce qu'un jour il faudra en rendre compte, tandis que des voies diplomatiques et des transactions amiables auraient pu donner le même résultat.

La ville de Strasbourg, surprise par cette attaque et abandonnée de l'Empire, traita pour sauvegarder ses franchises et sa religion.

Articles proposés par le bailli, le bourgmestre et par le magistrat de la ville de Strasbourg, le 30 septembre 1681 :

« .... art. III. — Sa majesté laissera l'exercice de la reli-
« gion comme il a été depuis l'an 1624 jusqu'à présent avec
« toutes les églises et les écoles, etc. » (Signé et en regard) : « Ac-
« cordé qu'ils jouiront des biens ecclésiastiques suivant le traité
« de Munster, etc.... »

Ainsi, en 1681, Louis XIV reconnaissait et garantissait à toute l'Alsace l'exercice du culte réformé et le maintien de ses temples. Il se liait lui-même devant les persécutions qu'il préparait au protestantisme en France, et la Révocation de l'Édit de Nantes appliquée à l'Alsace eût été une double violation des traités ;

1° on eût persécuté des populations qui avaient ou qui avaient dû elles-mêmes adopter et suivre la religion de leurs seigneurs respectifs; 2° on eût poussé à l'exil et, par suite, à l'abandon des terres, des populations qui fournissaient des redevances féodales à des seigneurs protestants de l'Allemagne. Malgré les exigences de son orgueil, de son despotisme et l'aveuglement de ses superstitions de catholique, Louis XIV dut céder devant les droits de l'Alsace et devant le danger de leur violation.

4° *Franche-Comté.* — A la prise de Dôle, en février 1668, un projet de capitulation, délibéré par la Cour (Parlement de la Province) et par le magistrat ou Corps de ville, fut présenté à l'acceptation de Louis XIV. Il comprenait, au profit de la Franche-Comté, huit articles dont le deuxième était ainsi libellé:

« La religion catholique, apostolique et romaine sera *main-* « *tenue à l'exclusion de toute hérésie.* »(Voir Chifflet, mémoire II, et Dunod, nobiliaire, 689).

Il faut se rappeler que la Franche-Comté était alors, à titre de Province relevant de l'Espagne et depuis la mort du cardinal Perrenot de Granvelle, un pays d'Inquisition. Par ces mots : « maintenue à l'exclusion de toute hérésie, » la Cour de Franche-Comté et le magistrat de Dôle entendaient conserver le caractère d'intolérance absolue de la religion catholique et exclure pour toujours la Réforme de la Province. Ils précisaient leurs désirs avec d'autant plus d'insistance qu'ils s'adressaient à un roi que le clergé catholique accusait d'être hérétique, et que ce même clergé y avait trouvé un moyen d'organiser la résistance contre Louis XIV, puisque ce roi avait juré de respecter l'Édit de Nantes et qu'il ne l'avait pas encore aboli. Quand Louis XIV demandait des subsides au clergé, celui-ci se retranchait derrière ses privilèges et les refusait. Le roi avait la faiblesse d'accepter cette indépendance et ces refus. Cependant il s'établissait une transaction; le clergé accordait quelques subsides à la condition

que Louis XIV éditerait quelque nouvelle exclusion ou vexation contre les protestants. Et c'est par ces faiblesses, par ces condescendances, par ce fanatisme aveugle, par le désir peut-être d'en finir avec ces transactions que Louis XIV fut aussi amené à la Révocation définitive de l'Édit de Nantes. Il y avait là deux raisons pour que cette mesure radicale déplût au clergé : 1° celui-ci y perdait son terrain de transaction pour faire réduire les subsides qu'on lui demandait; 2° il se méfiait des surprises que pouvait lui réserver l'avenir, et il ne pouvait « *se faire un grand* « *sujet de joie d'une conversion extérieure de personnes qui ne* « *sont rentrées dans le sein de l'Eglise que pour la souiller* « *par un nombre infini de sacriléges.* » (Histoire de Louis XIV par de Limiers, t. V. p. 189). Le protestant est hérétique; comme tel, s'il ne fait pas lui-même amende honorable, il doit être banni (législation suivie jusqu'au XIIe siècle par l'Eglise), ou il est mis à mort ou brûlé vif (législation inaugurée par l'Eglise avec la guerre d'extermination des Albigeois et l'institution de l'Inquisition, de ses pratiques et de ses bûchers).

Le tribunal de l'Inquisition fonctionnait si régulièrement en Franche-Comté que de 1600 à 1650, en 50 ans, il prononça et fit exécuter à Besançon, sur la place du Pilori, au bout du pont de Battant, 200 sentences capitales, soit, en moyenne, une tous les trois mois.

La Franche-Comté relevait de l'Espagne; elle a été brutalement envahie et occupée en février 1668, rendue à l'Espagne au Traité d'Aix-la-Chapelle (1668), envahie de nouveau et conquise une seconde fois en 1674, définitivement cédée à la France au Traité de Nimègue (1678). La Révocation de l'Edit de Nantes eut lieu 7 ans plus tard (1685); par conséquent, à cette date, il n'y avait pas de protestants dans la Franche-Comté proprement dite. Au contraire, comme Besançon avait été, ainsi que Toulouse, par suite de l'établissement de l'Inquisition dans cette

ville, par les soins et par les ordres de Saint-Louis, un lieu où l'on avait le plus fait trembler et torturer les Huguenots, on choisit la capitale de la Franche-Comté pour y réunir quelques centaines de réformés du midi et de La Rochelle, afin de les y instruire, ou plutôt de constater le fait de leur abjuration ou de leur soumission.

Il y avait surtout, par le fait de l'installation d'une branche cadette de la maison de Wurtemberg dans la principauté de Montbéliard, des protestants dans les terres d'Héricourt, de Châtelat, de Clerval et de Blamont. On obtint d'eux l'abjuration ou les apparences de la soumission, et tout se borna à cela.

5° *Principauté d'Orange.* — On sait comment a été exécutée en France la Révocation de l'Edit de Nantes, sous la pression et en présence des autorités civiles, militaires et ecclésiastiques; mais on ne pourrait en raconter les horreurs. Il faut cependant détruire une erreur historique. Louis XIV n'a nullement expulsé les protestants, sauf leurs ministres; au contraire, il leur a fait défense, sous les peines les plus cruelles, et, violant en cela les règles du catholicisme des premiers siècles du christianisme, il a proscrit le bannissement et la confiscation des biens pour leur substituer le piège de l'art. XII de l'Edit de révocation de Fontainebleau (octobre 1685), article qui devait avoir pour les protestants de plus cruelles conséquences que la position précaire et humiliante qu'il leur promettait :

« art. XII : Pourront, au surplus, les dits de la dite religion « prétendue réformée, en attendant qu'il plaise à Dieu de les « éclairer comme les autres, demeurer dans les villes et lieux de « notre royaume, païs et terres de notre obéissance, et y conti- « nuer leur commerce et jouir de leurs biens, *sans pouvoir être* « *troublez ni empêchez* sous prétexte de la dite R. P. R., à con- « dition de ne point faire d'exercice, ni de s'assembler sous pré- « texte de prières ou de culte de la dite religion.... » On sait ce

qu'il en advint en France. Il reste à voir ce que Louis XIV fit dans un état étranger qu'il pouvait brutaliser et qu'il brutalisa en toute impunité, et quels furent en Allemagne le contre-coup et le résultat politique de la Révocation de l'Édit de Nantes.

(Lire Histoire de Louis XIV par de Limiers, T. V. p. 186. Amsterdam, 1718) histoire qui invoque aussi les Mémoires de de M. L. M. D. L. F. (M[is] de la Fare) « .... la fureur (de « Louis et de son gouvernement) ne se contentant pas des « désolations du Royaume, elle passa jusque dans Orange, « principauté souveraine où le roi n'avait, de droit, au- « cun pouvoir. Il en fit enlever les Ministres qu'il tradui- « sit dans ses prisons. Il y envoya ses Dragons qui commirent « *toute sorte de méchancetez*, et qui de *vive force* en contrai- « gnirent les habitants, tant hommes que femmes et enfants, et « les officiers mêmes du Prince, *à changer de religion.* » Ainsi Louis XIV qui a bénéficié de la guerre de 30 ans est le premier à violer le traité de Westphalie. Guerres et violences, voilà son règne.

6° *Allemagne.* — Le mal fait en France, contre toute raison et tout sentiment d'humanité, a immédiatement son contre-coup en Allemagne (1665) où l'Empereur expulse les protestants de ses Etats héréditaires (la Silésie...), mais non des pays qu'il a su s'annexer par des traités, et où l'Electeur Palatin persécute les protestants avec tant de violences que les séances de la Diète Germanique retentirent des justes plaintes des Princes luthériens.

La Silésie fut en partie dépeuplée et au profit de la Prusse qui avait déjà accueilli les protestants français. Ces fureurs religieuses mêlées d'alternatives entre les deux sectes opposées, mais sans que les protestants aient jamais employé l'expulsion, se perpétuèrent jusque vers le milieu du XVIII[e] siècle. Ainsi, en 1731 le Comte de Firmian, Evêque et Prince de Saltzbourg,

chassa 40.000 de ses sujets. Ceux-ci se réfugièrent également en Prusse. Les *Princes catholiques* d'Espagne, de France, de l'Electorat Palatin, de la Principauté de Saltzbourg et de l'Archiduché d'Autriche.... procédèrent seuls à l'expulsion des croyants des religions et des sectes dissidentes. A partir du XVIIe siècle; cette expulsion eut lieu au profit du royaume de *Prusse*....

Emigration. — Il y a à la Bibliothèque Nationale la minute de deux lettres adressées à Louis XIV, qui sont bien dignes d'attention. Elles sont reproduites dans l'histoire de Mme de Montespan, par Pierre Clément de l'Institut (Librairie académique de Didier et Cie, quai des Augustins, 35, Paris).

La première lettre est de Colbert, à la date du 20 Juillet 1666; elle est annotée en marge de la main du roi. La seconde est de l'écriture de Fénelon, archevêque de Cambrai, qui fut mêlé à tous les événements de la seconde moitié du règne.

Colbert adresse trois reproches ou avertissements au roi.

1° Colbert fait remarquer que tout grand roi (on est alors en 1666, huit ans avant l'apogée et avant la fin des succès du règne) doit témoigner l'éclat de sa puissance par de belles constructions, mais que les constructions qui s'imposent au roi sont toutes tracées : c'est l'achèvement du Louvre de ses aïeux, et non la création de nouveaux châteaux, puisque la Cour en a déjà trop et qu'elle ne peut pas les entretenir convenablement et encore moins les terminer. Napoléon III a eu le tact d'achever le Louvre. La torche incendiaire et criminelle de la Commune, qui avait cependant de si hautes attaches dynastiques, a dégradé tous les palais des institutions que l'Empire avait entachées, mais elle a respecté le Louvre et tous les beaux embellissements de Paris dus au second empire. En effet, il n'y avait nul reproche à adresser pour ces constructions.

2° Colbert prévient le roi que ses prodigalités et son luxe, et surtout celui de ses fêtes incessantes, de ses équipages et de ses

écuries, le mettront plus tard dans l'impossibilité de soutenir les guerres qui s'imposent à l'honneur d'un roi de France et qu'ils ruineront le royaume.

3° Colbert informe le roi que les concentrations de troupes faites annuellement en pleine paix, dans le seul but de l'inspection, tandis que celle-ci peut se faire directement dans les diverses garnisons, occasionnent tant de préjudice et de vexations aux pauvres gens, en l'absence de toute police et du service des étapes, que l'on a vu déjà beaucoup de paysans, poussés par la misère et par le désespoir, émigrer de Picardie et de Champagne en Allemagne !.. Ainsi 20 ans avant la Révocation de l'édit de Nantes, par suite des fautes de Louis XIV, et celles-ci ne faisaient que commencer, des Français étaient obligés, en l'absence de toute justice et de toute discipline, d'aller chercher un refuge et une condition moins dure en Allemagne !!

Rien ne prouve que la seconde lettre soit parvenue à Louis XIV, mais elle est de la main de Fénelon. Elle montre ce que cet archevêque, précepteur du Dauphin, duc de Bourgogne, pensait déjà du gouvernement de Louis XIV, en 1699, 33 ans après la prophétie de Colbert, 10 ans après le commencement des revers qui marquent exactement la seconde moitié du grand règne et avant tous les désastres que la politique du roi a accumulés sur la France. Enfin dans cette lettre, bien loin de partager l'engouement général de la tête de la société française pour admirer la Révocation de l'Edit de Nantes, Fénelon, qui sans doute sur ce point adopte l'opinion justement réservée de la cour de Rome, va jusqu'à reprocher à Louis XIV de n'avoir que des pratiques de superstition. Ici Fénelon a le courage d'être sévère en ce qui concerne la religion du roi.

L'auteur de Télémaque désapprouvait hautement la Révocation de l'Edit de Nantes.

Conclusion. — Quelle était en France la condition des protestants au moment de la Révolution ?

Le ministre de Louis XV, Charles de Bourbon-Condé, comte de Charolais, et sa maîtresse, la marquise de Prie, firent signer en 1719 un Edit qui aggravait encore la position des protestants. Quant à l'Edit de 1787 de Louis XVI, édit que, par euphémisme. on a appelé *Edit de Tolérance*, il n'était qu'un retour pur et simple à cet article XII de la Révocation de l'Edit de Nantes que Louis XIV viola sans pudeur. Les Réformés n'avaient ni ministres, ni temples; par conséquent ils ne pouvaient ni être baptisés, ni se marier, puisque le mariage civil n'existait pas, ni être enterrés, puisqu'il n'y avait que des cimetières catholiques et bénis et là l'autorité ecclésiastique ne les y eût pas admis. Dans ces conditions les enfants *légitimes* des protestants n étaient pas *reconnus*; on pouvait les repousser, les frustrer de leur héritage et confisquer celui-ci au pro'it de l'Etat.

Les protestants devaient sortir du royaume pour se marier, et, pour sauvegarder l'avenir de leurs enfants, ils devaient se faire naturaliser *sujets étrangers*, ne rentrer et ne vivre en France que sous ce titre d'étrangers, en se placant sous le protectorat de la chancellerie étrangère de leur choix.

Voilà quelle était, encore deux siècles après la Révocation de l'Edit de Nantes, la condition précaire et inique des protestants en France, condition que la Révolution et la République allaient changer entièrement, au nom du droit et de l'humanité, en même temps qu'elles brisaient les fers des esclaves dans les colonies françaises. Bonaparte se hâta de rétablir l'esclavage, mais il n'osa reprendre ou ne jugea pas prudent de reprendre l'exécu-

tion de l'Édit de Nantes pour rattacher le parti catholique au service de son ambition personnelle.

CH. BOISSONNET,
Sous-intendant militaire en retraite.



Notre sympathique député, M. Wladimir Gagneur, veut bien nous communiquer son intéressant travail sur la question des bouilleurs de crù, si importante pour nos régions. Nous nous empressons de le publier.

CONSIDÉRATIONS PRATIQUES

SUR LE

PROJET DE LOI CONCERNANT LES BOUILLEURS DE CRU

On sait qu'après la néfaste guerre de 1870, le paiement de l'énorme rançon de 5 milliards nécessita la création ou l'aggravation de nombreux impôts. Entr'autres, la taxe sur l'alcool fut surélevée de 90 fr. à 156 fr. 25 par hectolitre.

En outre, l'Assemblée nationale, appréhendant que le haut prix de l'alcool n'encourageât la fraude, imposa, par la loi du 2 août 1872, l'exercice aux trois millions de bouilleurs de crû, sans tenir compte de la liberté dont jusqu'alors ils avaient légitimement joui sans conteste.

Cette loi rendait ainsi obligatoire pour les producteurs « la déclaration au bureau de la Régie du nombre et de la capacité des

appareils destinés à la distillation de l'eau-de-vie et des esprits ».

Toutefois, comme elle concédait une tolérance, pour chaque bouilleur de 40 litres d'alcool, et n'établissait la surtaxe qu'à titre extraordinaire et temporaire, elle était relativement anodine.

Mais la fraude se continuant et l'augmentation espérée des recettes ne s'étant pas accomplie, la loi du 21 mars 1874 vint aggraver ces dispositions, en réduisant la tolérance de 40 à 20 litres.

Sous la pression d'un vaste pétitionnement, l'Assemblée nationale vota le 14 décembre 1875, à la majorité de 364 voix contre 221, une loi qui déclarait « les propriétaires qui distillent les vins, marcs, cidres, prunes, cerises, provenant exclusivement de leurs récoltes, dispensés de toute déclaration préalable et affranchis de l'exercice ».

Cependant, dans cette période de 1872 à 1875, la vigne était encore prospère.

Mais aujourd'hui dans nos vignobles tout s'effondre.

Toutes les traditions, les anciens contrats de métayage fraternel sont bouleversés.

Le propriétaire obligé de lutter à la fois contre des impôts excessifs ; — car le cadastre a surélevé la valeur de la vigne alors florissante — contre l'invasion croissante de maladies nouvelles qui frappent la vigne et contre les intempéries maintenant continues ; contre cette autre invasion des boissons factices et des vins étrangers, surchargés d'alcool malsain pour le mouillage et entrant presque en franchise ; contre les avances considérables que nécessitent la pénurie des vignerons et les exigences d'une main d'œuvre devenue de plus en plus rare ; contre la dépréciation énorme de la propriété viticole, le propriétaire, dis-je, s'obère de plus en plus.

Le vigneron, qui, autrefois, et souvent de père en fils, s'attachait à son patron et à des vignes qu'il cultivait comme siennes et dont il connaissait le moindre cep, aujourd'hui nomade, va de vigne en vigne, imposant naturellement les conditions qui lui

sont le plus favorables, ou s'offre comme salarié. Désaffectionné, découragé, il néglige la plupart des travaux réglementaires et indispensables : — repeuplement, remontage des terres, répandage d'amendement et d'engrais, épamprement, deux ou trois cultures, destruction des herbes adventices, — et il laisse ainsi la vigne tomber insensiblement en friche.

Or, la friche pour la vigne n'est pas ce qu'est la jachère pour le champ. C'est l'épuisement, au contraire, c'est le dépérissement rapide, bientôt la mort.

Et quel fâcheux résultat pour le trésor : les recettes de l'Enregistrement diminuant, les communes viticoles s'ingéniant à obtenir des Directeurs locaux des Contributions directes, des dégrèvements qui accroissent le chiffre des non-valeurs.

Et c'est au milieu de ces désastres sans précédent, que le Ministre des Finances et le Rapporteur général de la Commission du Budjet, — dont certes nous ne nions ni les excellentes intentions réformatrices ni la compétence hors ligne, — rêvent de rétablir cette Inquisition, aussi vexatoire, anti-démocratique et inconséquente, qu'elle est impraticable, et qu'elle pousse à la fraude, au lieu de la prévenir, ainsi que nous allons le démontrer.

1° Vexatoire et anti-démocratique

Eh quoi ! Vous supprimez — avec raison, sans doute — l'exercice chez les intermédiaires : négociants et débitants, qui l'acceptaient du moins volontairement, et vous le rétablissez chez les producteurs eux-mêmes, qui ont bien le droit, ce semble, de disposer de leur propre chose, laquelle leur a coûté tant de dépenses, de sueurs, d'anxiétés et de mécomptes, et qui sont la plupart de petits propriétaires, de petits vignerons.

Vous assimilez ensuite les gros et les petits bouilleurs. Mais chez les premiers, l'atelier de fabrication, le magasin et le domicile privé sont distincts, tandis que chez les seconds ils sont confondus. Bien souvent, leurs alambics sont construits dans la cuisine, voire même dans la chambre à coucher. Vous violez ainsi

le domicile des plus pauvres, c'est-à-dire des plus intéressants. Vous livrez aux agents du fisc les secrets du foyer jusqu'à « *les laisser fouiller même dans le lit des femmes, pour chercher si elles n'y ont pas caché une bouteille de liqueur* ». — C'est dans ces termes que le Rapporteur-général anathématise l'exercice « chez le cabaretier, le cafetier, » tout en le proposant chez le producteur !!! — Reprenons : les gros bouilleurs sont toujours représentés, et les petits, souvent absents de chez eux. Enfin les premiers tiennent une comptabilité; les seconds n'en tiennent pas : double source de procès-verbaux contre les petits bouilleurs.

2° Inconséquente et impraticable

En toutes choses, surtout dans la confection d'une loi, il faut envisager l'avenir. Or, la coopération et la loi des Syndicats, — véritable révolution économique, — ont pour tendance inévitable de remplacer graduellement l'action isolée par l'action sociétaire et le négoce par le rapport direct entre producteurs et consommateurs. Déjà il existe en Allemagne et en Italie des caves coopératives.

Dès 1878, je décrivais le type allemand dans l'*Almanach jurassien du bon Citoyen*, de Victor Poupin. Bientôt se fondera le *Débit syndiqué*, d'autant plus que la nouvelle jurisprudence spéciale tend à affranchir de la patente les opérations commerciales des Syndicats. Alors, jugez l'inconscience des auteurs du projet de loi : les bouilleurs associés seront à la fois exercés et pas exercés ; c'est la bouteille à l'encre. Et puis, qu'est-ce que cette disposition, plus inconsciente encore, qui oblige le bouilleur à présenter à la régie 100 litres d'alcool, quand dans les années, même les plus favorables, la famille vigneronne n'en produit qu'un nombre bien inférieur? Il est vrai que cette disposition législative implique la formation d'un Syndicat entre les petits bouilleurs. — Ah ! laissez les se syndiquer librement. La contrainte gâte les meilleures choses.

Maintenant entrons sur le terrain pratique.

Quand une circulaire ministérielle aura obligé les bouilleurs de crû à déclarer préalablement la capacité de leurs alambics, et aura déterminé le nombre de litres et d'heures assignés pour chaque opération ou *cuite,* qu'arrivera-t-il?

D'abord, nul d'entr'eux ne saurait déclarer avec certitude à la Régie : Je distillerai tant. Et la Régie sera bien autrement embarrassée.

Supposons deux alambics de même force et capacité, distillant le même vin ou cidre, etc., ou le même marc.

Nous faisons marge belle à la Régie, car il y a des alambics de toute forme et de toute grandeur.

Mais l'un fonctionne à l'eau froide courante ; l'autre à l'eau stagnante, insuffisamment renouvelée. L'un emploie un combustible dense et résistant ; l'autre, un bois poreux rapidement consumé. L'un est construit de façon à ce que la flamme enveloppe ses flancs; l'autre ne s'échauffe que par le fond. L'un distille sans interruption ; l'autre par intermittence. Celui-ci est dirigé par un ouvrier exercé et vigilant ; celui-là par un apprenti bouilleur.

Eh bien ! la quantité d'eau-de-vie produite, la durée de chaque opération peuvent varier du simple au double.

Ensuite, tel marc est plus ou moins égrappé, pressé, riche en alcool. Pour les marcs faibles, il faudra doubler le nombre des *cuites.*

Et puis, quelle insupportable sujétion ! Mais vingt circontances peuvent déranger vos plans. Une maladie, une visite survient. Une belle journée, après de longs jours froids, pluvieux, neigeux, vous appelle irrésistiblement au travail extérieur, etc.

Et puis encore que de temps perdu dans ces allées et venues pour prévenir, pour déprévenir l'agent du fisc!

Ajoutons que généralement les bouilleurs distillant tous à la même époque, dans les communes populeuses ou composées de hameaux, le buraliste, comme on l'appelle, n'y pourra suffire, sans s'adjoindre un ou plusieurs auxiliaires.

Et vous cherchez partout des économies !

Eh quoi encore ! Vous voulez distiller quelque baissière, quelque lie, quelques fruits qui se perdent. Faudra-t-il pour si peu avertir la Régie, faire desceller et resceller votre alambic !

Quant aux litres tolérés, est-ce que l'agent du fisc, le bouilleur lui-même peuvent déterminer aussi d'avance la quantité nécessaire à la consommation domestique et celle destinée à la vente ? — Car c'est bien là, n'est-ce-pas ? ce que le projet de loi a la prétention de déterminer. — N'y a-t-il pas vingt emplois de l'eau-de-vie à l'intérieur qu'il ne calcule pas : fortifier un vin faible en alcool ; guérir un vin monté ; assécher et mettre en bonne odeur un fût nettoyé ; et après tant d'années calamiteuses, les fûts vides ayant mauvais goût ne manquent pas dans nos pauvres caves ! — Faire vieillir une provision, soit pour la consommation, soit pour la vente ; confectionner des liqueurs de ménage ; donner chaque matin aux travailleurs la goutte si recherchée, etc. ? — En outre, il faut tenir compte de l'évaporation, quelquefois d'une fuite dans les futailles.

En résumé, que de complications, de contradictions, d'inégalités ! Que de chances d'erreurs, et d'arbitraire ! Quelle source vive de vexations, de procès et de dangers !

3° Poussant à la Fraude

Enfin, ce qui est pis encore, c'est que ce projet de loi va contre le but même qu'il veut atteindre. Le bouilleur, exaspéré par les vexations dont il sera l'objet, irrité d'ailleurs par son incurable misère, réagira en pratiquant la fraude de plus belle. Il se syndiquera, oui ; mais pour employer l'intimidation. N'a-t-on pas vu en 1874-1875 les fraudeurs, — recrutés surtout parmi les ouvriers du bâtiment, qui ne travaillent guère en hiver, — voyager par bandes de 20 ou 25, armés d'un fort bâton de bois vert ? Il faudra alors former des régiments d'employés, comme des régiments de douaniers.

Il réagira encore en atténuant systématiquement les déclarations

annuelles et quinquennales de sa récolte en vins, en sorte que le Gouvernement ne *tablera* plus que sur des statistiques erronées pour négocier ses traités de commerce.

A présent, mettons-nous sincèrement en face du problème à résoudre.

Oui la fraude existe. Elle existe parce que les bouilleurs de crû sont profondément pénétrés, ainsi que nous l'avons dit, de leur droit entier de disposer de leur propre chose. Elle existe d'autant plus que l'alcool est plus taxé, que l'eau-de-vie est plus rare et plus chère. Nos mœurs la tolèrent. C'est un tort, soit ! Mais c'est un fait.

Toutefois, comme les bouilleurs savent grandement gré au Gouvernement et à la Commission de vouloir supprimer les droits sur les boissons hygiéniques, — ces droits les plus impopulaires, les plus « antiproportionnels aux facultés de chacun », et contre lesquels les populations se sont toujours soulevées, jusqu'à l'émeute... qu'on se le rappelle ! — comme ils comprennent, d'autre part, la nécessité de compenser les pertes qui en résulteront pour le trésor ; comme enfin la fraude leur semble en *soi* répréhensible, si excusable ou justifiée soit-elle, je les sens, je les sais très disposés à une transaction.

Et ceux d'entre eux que ces raisons morales ne toucheraient pas, en voyant le gouvernement recommander, comme il le fait, la surveillance et la répression les plus sévères à ses agents, — devenus d'ailleurs très loisibles, grâce à la suppression des droits sur les boissons — ces bouilleurs se garderaient bien d'affronter les pénalités énormes qui désormais frapperont la fraude.

N'ont-ils pas vu tout récemment des amendes de 500 francs infligées pour colportage d'un seul litre d'eau-de-vie ?

Aujourd'hui, il existe une sorte de connivence tacite entre les bouilleurs pour dérouter le fisc. En d'autres termes, ils ne se vendent pas entr'eux. Mais quand la plupart auront loyalement accepté

cette transaction, les réfractaires pourront craindre une délation d'autant plus facile que presque toutes les caves sont situées sur la voie publique.

Enfin ils devront appréhender que la continuation de la fraude n'amène la suppression cette fois définitive et impitoyable de leur privilège.

La loi nouvelle partagerait l'eau-de-vie en deux parts : l'une, réservée *ad libitum* pour la consommation domestique, resterait indemne de tout droit ; — il ne s'agirait plus ainsi de ces tolérances inégales de 40 ou de 20 litres d'alcool. — L'autre destinée à la vente, paierait les droits actuels, avec la responsabilité solidaire des bouilleurs.

Voici, sauf meilleure formule, comment pourrait se rédiger le contre-projet :

« Les bouilleurs de crû resteront affranchis de l'exercice.

« La partie de l'eau-de-vie provenant exclusivement de leur récolte, qu'ils consacreront aux divers usages domestiques, sera exempte de tout impôt.

« Quant à l'autre partie destinée à la vente, ils seront personnellement responsables de tout procès-verbal pour colportage illicite ». Ils devront donc, avant l'enlèvement du nombre de litres d'eau-de-vie vendus, se faire présenter un congé, ou un acquit à caution régulier, spécifiant une quantité conforme de litres ainsi que le degré d'alcool.

Alors, outre la répression si désirable de la fraude, se trouveraient parfaitement sauvegardés les droits des bouilleurs de crû et les intérêts du Trésor.

Maintenant, si quelqu'un m'objecte que la Régie est suffisamment armée pour frapper solidairement le vendeur, je lui conseillerai la lecture très attentive que j'ai faite des longs débats qui

précédèrent le vote de la loi de 1875, et la lecture du commentateur très autorisé, M. Olibo (*Code des contributions indirectes et des octrois*).

Aucun texte ne limite la liberté et l'immunité du bouilleur de crû vendeur.

Wl. GAGNEUR.

PARASITES VÉGÉTAUX
DE LA VIGNE

(*Suite*)

MILDIOU (Suite).

Les limites que nous nous sommes imposées dans ce travail ne nous permettant pas d'insister sur la description de ces appareils, nous renverrons le lecteur à celle qu'a donnée M. Paul Ferrouillat, dans le savant ouvrage de M. Viala. Nous espérons toutefois que cet exposé très sommaire de l'histoire du mildiou, de son évolution et de son traitement, satisfera les intéressés.

Littérature. — *Planchon*. Le mildew ou faux oïdium américain dans les vignobles de France (comptes rendus, 1879). — *Prillieux*. Le mildiou, maladie de la vigne produite par le Peronospora viticola; sur la germination des oospores du Peronospora de la vigne, 1882. — *Max. Cornu*. Le Peronospora des vignes. 1885. — *Millardet*. Mildiou et Rot (Zeitschrift für Wein-Obst-und Gartenban für Elsasz-Lothringen, 1883; articles divers dans le Journal d'agriculture pratique; traitement du mildiou et du Rot par le mélange de chaux et de sulfate de cuivre, 1886; nouvelles recherches sur le développement du mildiou et de l'Anthracnose, 1887. — *Von Thümen*. Die Pilze des Veinstockes, 1878; die Tinwanderung und Verbreitung der Pero-

nospora viticola in Oesterreick (Klosternenhurg, 1885). — *G. Foëx et P. Viala.* — Le mildiou ou Peronospora de la vigne, 1884. — *Pirotta.* Sulla comparsa del mildew o falso oïdio degli americani noi vigneti italiani (Bolletino dell'agricultura, 1879). — *R. Gœthe.* Der falsche Mehtlhau der Reben 1880. — *Crolas et Raulin.* Traitement de la vigne par les sels de cuivre contre le mildiou (comptes rendus, 1886). — *Briosi.* Esperienze per combattere la Peronospora della vite, 1886. — *G. Cuboni.* Relazione intorno alle esperienze per combattere la Peronospora eseguite nel podere della R. senola di viticoltura ed enologia in Coregliano, nell'anno 1886 (Rivista di vicoltura ed enologia italiana). — *Dr Nabias.* Peronospora de la vigne et sulfostéatite cuprique, 1887. — *P. Viala.* Les maladies de la vigne, 1887.

WHITE-ROT

Historique. — Le *White-Rot* (rot blanc), déterminé par le *Coniothyrium diplodiella*, a été observé pour la première fois en Italie. M. Spegazzini en a donné une description, en 1878, dans la « Rivista di Viticoltura ed Enologia italiana ». En 1885, MM. Viala et Ravaz l'ont signalé à St Romains (Isère), sur des grappes à peu près mûres de *Grosse noire* et de *Mornen noir*, qui s'étaient flétries à la suite d'une longue sécheresse. Plus récemment, en 1886, M. Prillieux l'a observé en Vendée. Enfin l'année 1887 nous a montré la maladie dans plusieurs départements du Sud-Ouest, dans ceux de la Vendée, de l'Aude, de l'Hérault, du Gard, de Vaucluse, de l'Ardèche, de la Drôme, du Rhône, de l'Ain et en Suisse, dans les cantons de Genève et de Vaud.

M. Viala a constaté le *Coniothyrium diplodiella* en Amérique ; il l'a trouvé à la limite du territoire des Indiens et de l'Etat de Missouri, ainsi que sur quelques ceps de vignes de la tribu des Wiandottes. De cette rencontre du Coniothyrium dans le territoire des Wiandottes, où des vignes européennes n'ont jamais été introduites, M. Viala conclut à l'origine américaine du Rot blanc.

Le *C. diplodiella* a été considéré jusqu'ici comme une espèce

saprophyte. Toutefois M. Prillieux le regardait comme un vrai parasite et les expériences de M. Pirota, de Rome, et de M. Fréchon sont venues, cette année, confirmer son opinion. Il est facile en effet, de déterminer sur des raisins sains, mûrs ou non le développement du *Coniothyrium* en y ensemençant des spores.

Aspect des vignes atteintes de white-rot. — MM. Foëx et Ravaz, de Montpellier, nous donnent les indications suivantes sur les caractères du White-rot.

« Cette maladie se manifeste par la dessiccation des raisins. Les grappes atteintes présentent un certain nombre de grains sur lesquels se montrent de petites taches livides. Ces taches s'accroissent avec rapidité et les tissus de la baie sont bientôt entièrement envahis. En même temps que l'altération progresse, de nombreuses petites pustules de couleur saumon, formées par les fructifications (pycnides) du *Coniothyrium diplodiella* (*Phoma diplodiella*, *Phoma Biosii Saccardo*), se montrent à la surface. Bientôt après les grains se flétrissent et se dessèchent en prenant un aspect chagriné résultant du relief de ces pustules. Des altérations semblables à celles que nous venons de décrire se présentent aussi sur les pédoncules et sur les pédicelles de la grappe; elles précèdent, dans la plupart des cas, celles des grains. Leur coloration est d'un brun plus ou moins foncé. Elles s'étendent assez rapidement sur tous les tissus environnants et finissent par envahir les grains, sur lesquels elles se manifestent tout d'abord, presque toujours, au point de leur insertion sur le pédicelle.

« Les lésions du pédoncule sont fréquemment assez importantes pour déterminer la chute de la grappe, lorsqu'elles se produisent sur des cépages à rafle tendre tels que l'Aramon. Dans tous les cas, elles entraînent la dessiccation de la partie de la grappe ou des grains qui sont situés au-delà. Certaines vignes d'aramon placées dans les alluvions du Vidourle, près Sommières (Gard), et dans la plaine de Ganges (Hérault) ont perdu toute leur récolte. Les grappes jonchaient le sol comme si elles avaient été détachées intentionnellement. L'altération du pédoncule paraît être la cause principale du dommage porté aux récoltes.

« Sur deux points, à Bollène (Vaucluse), à Landun et Bagnols (Gard), nous avons constaté les mêmes lésions dans les sarments. Elles paraissent se manifester sur ces organes lorsque les tissus ne sont pas encore lignifiés ; aussi est-ce la Grenache, dont l'aoûtement est tardif, qui est le plus atteint. La Clairette et la Carignane sont moins fréquemment attaquées. Il est rare que l'altération se manifeste sur un point quelconque de l'entre-nœud ; dans la plupart des cas, elle se propage du pédoncule vers son point d'insertion sur le rameau. Elle envahit bientôt toutes les parties avoisinantes et s'étend, tantôt régulièrement autour du sarment, tantôt sur une bande longitudinale plus ou moins large. Dans le premier cas, il se forme au-dessus de la partie atteinte un fort bourrelet de tissus cicatriciels, puis les feuilles prennent une coloration rougeâtre, tombent, et le sarment se dessèche. Les tissus altérés présentent tout d'abord une coloration noirâtre ; mais bientôt les pustules que nous avons signalées sur les grains se montrent à leur surface et leur donnent un aspect gris terreux. Ces pustules se développent surtout à la surface de l'écorce ; elles prennent aussi naissance sur les parties altérées du bois. Dans ce cas, l'écorce se soulève et se détache en lanières ».

Etude botanique du coniothyrium diplodiella. — Ce champignon, cause du White-rot, appartient aux *Sphæropsidées* de Saccardo et à la famille des *Sphærioïdées*. Ses pycnides apparaissent au moment où le grain va se rider et forment sous la peau les petites pustules déjà mentionnées. Ces pustules s'accroissent rapidement, crèvent la cuticule et se montrent au dehors sous forme de ponctuations rosées. A leur complet développement, ces pycnides ne sont plus limitées que par une mince membrane de couleur brune peu foncée ; elles sont un peu déprimées et mesurent de $0^{mm}130$ à $0^{mm}160$ de longueur sur $0^{mm}090$ à $0^{mm}120$ de hauteur.

Les spores naissent sur des basides un peu renflées à la base et insérées sur un tissu très délicat situé au fond de la pycnide. D'abord incolores et hyalines, elles ne tardent pas à prendre la teinte brun foncé. Elles présentent alors, au centre, un gros point réfringent. Elles sont ovoïdes ou pyriformes et, dans ce cas, l'extrémité

effilée est celle par laquelle elles sont fixées. Leurs dimensions varient de $0^{mm}008$ à $0^{mm}011$ de longueur sur $0^{mm}0055$ de largeur. Elles germent facilement dans une goutte d'eau si la température atteint 18 ou 20°, en donnant naissance à un tube germinatif pourvu de cloisons.

Le mycélium, très abondant dans la pulpe, peut former des pycnides à la surface même des téguments de la graine.

Tel est le *Coniothyrium diplodiella*. Si les remèdes à employer contre lui ne sont pas encore connus, on peut déjà affirmer que les vignes sulfatées souffrent beaucoup moins de sa présence que les autres.

Littérature. — *Spagazzini*. Ampeloniceti italici in Rivista di viticoltura ed enologia italiana, 1878. — *Saccardo*. Sylloge fungorum. — *P. Viala et Ravaz*. Le Black-rot, 1886. — *Prillieux*. Comptes rendus de l'Académie des sciences, 11 octobre 1886. — *Foëx et Ravaz*. Comptes rendus de l'Académie des sciences, 7 novembre 1887.

(*A suivre*).

VITICULTURE

LE JEUNE DES PHYLLOXÉRAS APTÈRES LES TRANSFORMANT EN AILÉS

D'une série d'observations que j'ai pu faire à Salins, au mois d'août dernier, il résulte que les *jeunes* phylloxéras aptères, soumis à un jeûne forcé, ont la faculté de se transformer en insectes ailés.

M. le Dr Keller, de Zurich (Suisse), a fait la même découverte, à peu près à la même époque. Toutefois ses

recherches et ses expériences étaient différentes des miennes.

Il est alors facile de comprendre pourquoi de nouveaux foyers d'invasion se montrent toujours dans le voisinage des anciens déjà détruits : au fur et à mesure que les pieds meurent, la nourriture pour les phylloxéras diminue; les insectes âgés périssent, mais les jeunes se transforment en ailés et peuvent ainsi continuer l'œuvre de destruction commencée par leurs parents.

Pour les raisons qui précèdent, ne cherchons donc pas à détruire le phylloxera, mais vivons, au contraire, en bonne intelligence avec lui, si possible. Pour cela, ayons recours aux cépages résistants américains ou français.

A. Picaud.

SYNDICAT AGRICOLE

DU

Département du Jura

MEMBRES FONDATEURS

MM. Lelièvre, Sénateur du Jura.
Thurel, id.
Bourgeois, Chamberland, Poupin, Reybert — Députés du Jura.
Jacquin, Président du Comice agricole de St-Julien, conseiller général.

Docteur Ligier, Conseiller général.
Melcot, Secrétaire du Comice agricole de Lons-le-Saunier.
Neveu, maire de la Vieille-Loye, membre de la Chambre de Commerce du Jura.
Racine, Conseiller d'arrondissement à Lons-le-Saunier.
Sauria, Président de la Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny.
Vaudrit, vice-président du Conseil général du Jura.

Bureau du Syndicat :

MM. Docteur Ligier, membre du Conseil Général du Jura et de la Société d'agriculture sciences et arts de Poligny, *Président*.
A. Melcot, secrétaire du Comité départemental de vigilance du phylloxera, secrétaire du Comice agricole de Lons-le-Saunier, *Vice-Président chargé du Secrétariat.*
Billot, vice-président du comité d'études et de vigilance du phylloxéra de l'arrondissement de Lons-le-Saunier, membre de la Chambre de Commerce du Jura.
Chaintre, président de la Société d'agriculture de Dole.
Chavet, président du Comice agricole d'Orgelet, membre du Conseil général du Jura.
Cottez, membre de la Société d'agriculture, sciences et arts et du Comice agricole de Poligny, conseiller d'arrondissement.
Jacquin, président du Comice agricole de St-Julien, membre du Conseil général du Jura.
Labordère, ancien Préfet, président du Comice agricole d'Arinthod, membre du Conseil général du Jura.
Léculier, président de la commission hippique, membre du Conseil général du Jura.
Ligier, Arthur, vice-président du Comice agricole de Poligny, ancien membre du Conseil général du Jura.
Neveu, maire de la Vieille-Loye, membre de la Chambre de Commerce du Jura.

Racine, membre du Comité d'études et de vigilance du phylloxera, ponr l'arrondissement de Lons-le-Saunier, conseiller d'arrondissement.

Sauria, Président de la Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny.

Vaudrit, vice-président du Conseil général du Jura, président du comité d'études et de vigilance du phylloxera, pour l'arrondissement de Lons-le-Saunier.

Verpillat, maire de Moirans, président du Comice agricole de Moirans.

Le groupe cantonal Polinois du Syndicat agricole du département du Jura s'est réuni le 26 décembre 1887, à Poligny, dans la salle de Justice de paix, gracieusement mise à sa disposition par M. Gutzwiller, pour procéder à l'élection de son bureau. Ont été nommés :

Président : Docteur Ligier à Poligny.
Vice-Président : Cottez Désiré à Besain;
Assesseur : Charbonnier à Tourmont;
Secrétaire : Simonin Charles à Poligny;
Trésorier : Cordier à Poligny.

M. le Dr Ligier a donné ensuite lecture de la pétition suivante, qu'il avait été chargé de rédiger par la réunion des propriétaires vignerons du canton dans leur séance du 25 décembre dernier.

A Monsieur le Président et à Messieurs les Membres de la Chambre des Députés.

Les soussignés propriétaires vignerons du canton de Poligny (Jura).

Ont l'honneur d'exposer :

Que la propriété en nature de vigne supporte actuellement des charges beaucoup plus élevées que ne le comporte son revenu, considérablement diminué depuis plusieurs années ;

Que la suppression du droit pour les propriétaires vignerons de distiller librement les produits de leur récolte rendrait intolé-

rable une situation déjà très pénible ;

Que, du reste, l'expérience faite de 1872 à 1875 a démontré que la suppression du privilège des bouilleurs de crû serait aussi inefficace au point de vue financier que dangereux au point de vue politique ;

Qu'il importe enfin, en présence des projets de surtaxe sur les alcools, d'établir une différence essentielle entre les différents alcools suivant leur origine;

Si, depuis plusieurs années, la production de l'alcool s'est considérablement développée, si, dans la même période, la consommation a porté exclusivement sur les alcools industriels, c'est-à-dire sur les alcools les plus toxiques et les plus dangereux. Mais d'un autre côté, la production des alcools de vin et de marcs, c'est-à-dire des alcools qui peuvent être consommés utilement, a diminué depuis dix ans des neuf dixièmes environ, de sorte qu'il paraîtrait beaucoup plus urgent, à tous les points de vue, de l'encourager par des dégrèvements, si l'équilibre du budget le permettait, que de l'entraver encore de nouvelles impositions.

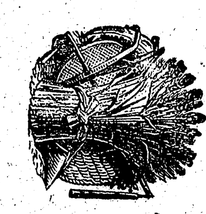
En conséquence, les soussignés prient instamment Messieurs les députés de repousser toute nouvelle imposition sur les alcools de vin et de marcs, ainsi que toute mesure restrictive du droit des bouilleurs de crû.

A l'unanimité, les membres du groupe cantonal se sont associés à la pétition des propriétaires vignerons du canton, ainsi qu'aux vœux émis par le Conseil général dans les sessions d'avril et août 1886. Ce vœu sera transmis par les soins du bureau à Messieurs les députés du Jura.

Enfin une discussion s'est élevée au sujet de la constitution du crédit agricole. M. Désiré Cottez a été chargé de préparer une étude sur ce sujet pour la prochaine réunion.

Toutes les demandes des membres du groupe cantonal doivent être adressées au secrétaire, M. Charles Simonin, à Poligny.

G. Cottez, imprimeur à Poligny.



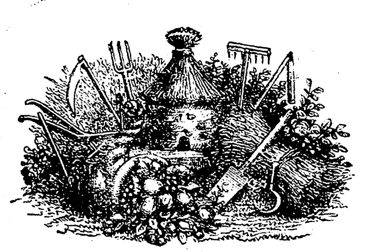
BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ

D'AGRICULTURE, SCIENCES & ARTS

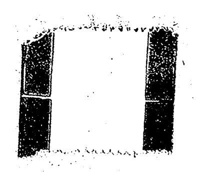
DE POLIGNY

(JURA)

29me Année  1888

N° 3. — **Mars.**

SOMMAIRE.



Les Congrégations Religieuses de la Franche-Comté en 1881.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

Dans le *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny*, de l'année 1886, on a publié une notice sur les Corporations religieuses de la Franche-Comté avant la Révolution. Cette étude n'est pas complète si l'on n'y ajoute un aperçu sommaire des Congrégations de la même province en 1881, avant ou au moment de l'exécution des Décrets.

L'ancienne société religieuse était formée sur le modèle de la société féodale dont elle avait tous les droits ou plutôt toutes les prérogatives, sans en avoir les devoirs, ni les charges. On peut dire qu'elle n'avait que des privilèges. Elle ne comprenait que des Corporations religieuses et des cures. Les Corporations religieuses appartenaient les unes au clergé régulier, les autres au clergé séculier. Les cures desservaient les paroisses; celles-ci avaient une organisation administrative et territoriale. Elles étaient nécessaires pour assurer l'exercice du culte. C'était un service public, tandis que les corporations n'étaient qu'une création toute facultative, qui n'avait pu s'implanter qu'avec peine au milieu des chrétiens des premiers siècles et, alors même qu'elles vivaient dans la pauvreté....

Au moyen âge, les Corporations religieuses se décomposaient en trois catégories :

1° Les puissantes abbayes d'hommes ou de femmes administrées par leur Chapitre, et les Prieurés d'hommes, et quelquefois de femmes;

2° Les Communautés : Monastères d'hommes, couvents de

femmes, ainsi que les Congrégations de jésuites, les hospices d'ordres religieux, les Collèges ecclésiastiques et les Séminaires;

3° Les Corporations religieuses du Clergé séculier, qui étaient un intermédiaire entre le clergé régulier et l'organisation des cures qui desservaient les paroisses. Elles étaient le luxe, la superfétation du nombreux personnel ecclésiastique de l'ordre séculier, et, par leur richesse, elles n'ont peut être pas contribué à la considération de la religion. Elles comprenaient des Collégiales, des Chapitres, des Familiarités. Une église par la nature de ses possessions pouvait être une véritable Corporation; telle était, et c'est le seul exemple qui s'en retrouve en Franche-Comté, l'église Notre-Dame de Dole.

La Révolution a fait disparaître les Corporations religieuses de la première catégorie et la répartition si abusive de leurs riches revenus par le mode des Commanderies dont disposait l'autorité royale. Elle a également fait disparaître les Corporations de la 3e catégorie. Il ne reste plus aujourd'hui que des Communautés (couvents et monastères) et des Congrégations particulières, le tout compris sous le nom générique de *Congrégations religieuses*.

Pour constituer une *Congrégation*, il faut des statuts, des vœux à durée définie, un noviciat, l'habitation en commun, c'est-à-dire une maison conventuelle, et enfin l'institution canonique. Il faut l'approbation diocésaine, et la reconnaissance de l'autorité civile, puisque la congrégation est fondée à perpétuité, qu'elle possède, qu'elle acquiert, que ses immeubles sont des biens de main-morte destinés, dans le cas de cessation du personnel de la Congrégation, à faire retour, partie à des donateurs, partie à l'Etat. Pour se soumettre aux lois générales d'un pays, comme impôts à payer, charges à supporter, police à observer, il faut absolument que la Congrégation soit constituée en personne civile, c'est-à-dire qu'il faut qu'elle soit reconnue par

l'État. En dehors de cette existence légale, obtenue par la reconnaissance de l'État, il n'y a que fiction, et subterfuge, supposition, substitution, contre-lettres, violation des lois, fideicommis, ce qui est grave et compromettant pour le Clergé. Pour la congrégation elle-même, il n'y a que danger, comme l'a prouvé aux personnes les plus prévenues ou ignorantes en ces questions, l'incident survenu en 1865 dans une Congrégation de Constantine, et ainsi qu'on le voit dans les plaintes et les instances dont le Conseil d'État est souvent saisi.

Les Congrégations de tout ordre ont été abolies le 18 août 1792 par une des dernières lois de l'Assemblée législative, alors que Louis XVI était *encore roi*. Ce monarque a donc dû homologuer cette loi !.. On verra mieux encore plus loin !.. Cet abolissement a été confirmé, après le Concordat et sous le Directoire, par la loi organique du 18 germinal an X. Un décret du 3 messidor an XII prononça la dissolution immédiate de toute Congrégation non reconnue. L'Empereur écrit à Fouché qu'il ne tolèrera pas d'autres religieux que les membres du clergé séculier. Pour les religieuses, Napoléon ne tolère d'abord que les anciennes, par voie d'extinction et avec défense de former des novices. C'est là du reste la voie dans laquelle est entré au milieu du XIX[e] siècle le pays le plus catholique du monde, le Portugal, et cela, à la demande du Gouvernement, des Grands Corps de l'État et même.... du Clergé séculier !... Que de désillusions on aurait si l'on voulait seulement voir l'histoire publique de la Papauté et des dynasties catholiques dans leurs rapports pour les Corporations religieuses (1) !

Napoléon se plaçant au point de vue de ces grandes hécatombes d'hommes et des besoins des malades de l'armée, faisait cependant une exception en faveur des sœurs de Charité à cause

(1) Rapports de l'Église et de l'État au XVIII[e] siècle, par Lanfrey.

du service des hôpitaux... militaires. Puis se plaçant au point de vue de sa propre ambition et du besoin qu'il avait de flatter les classes élevées et de faire croire que chez lui le catholique avait pris la place du Jacobin, il laisse petit à petit se reconstituer un grand nombre de corporations, plus de 150 par an.

Le 18 brumaire se fit au profit des Congrégations, comme l'abdication de Fontainebleau se fit contre les Oratoriens et pour le retour triomphant de leurs ennemis, les Jésuites. Le sort des maisons religieuses et surtout des tendances politiques qui allaient dominer dans leur haute direction, tout dépendait de la réussite des dynasties qui se disputaient le pouvoir. Et ce n'est pas là une des moindres causes qui tendent à expliquer l'immense popularité que Napoléon s'est acquise dans les couches profondes de la démocratie, malgré son ambition exagérée, malgré son despotisme, malgré les hécatombes de ses guerres meurtrières, malgré les hontes et les désastres de l'invasion, malgré les atteintes portées à toutes les libertés publiques. En effet, s'il protégea, s'il exploita la religion à son profit, du moins il ne fut jamais dominé par les prêtres. Ceux-ci ont pu le trahir, mais ce génie aussi impérieux qu'éblouissant ne fut jamais l'instrument aveugle de la réaction du parti religieux !..

Quand Napoléon Bonaparte rétablit officiellement l'exercice légal du culte en France, il n'innova rien, car plus d'un tiers des cures s'était rétabli de lui-même, petit à petit, et ce mouvement tendait à se généraliser suivant une marche croissante. Cela prouve quelle différence le peuple mettait entre les Corporations religieuses et les cures, et tout au profit de celles-ci. Du reste les premières ne sont qu'une des manifestations de la séquestration de la fortune publique et des personnes. Il faut d'abord des donateurs; pour qu'il y ait des donateurs, il faut des garanties, une reconnaissance légale et préalable; ce qui n'avait pas lieu à la fin du XVIIIe siècle. Il faut aussi que le mouve-

ment des idées pousse les personnes pieuses vers les Communautés. Or c'est ce qui n'avait pas lieu à la fin du XVIIIe siècle, puisque, malgré *l'appât du bien-être*, malgré la fortune *toujours croissante* de ces établissements, malgré les facilités des admissions sans aucune vocation dûment constatée, le recrutement du personnel des Corporations religieuses suivait depuis un siècle une marche décroissante et était descendu, dans cet intervalle, de 152.000 à 50.000 personnes (Almanach royal de 1782)... Ainsi les Corporations religieuses se trouvaient condamnées par elles-mêmes !..

Un fait dominant dans l'examen du personnel des Congrégations, c'est la décroissance du nombre des religieux et l'extension au contraire du recrutement des religieuses. Cette décroissance se constate aujourd'hui dans le nombre des élèves des petits séminaires qui demandent à passer au grand séminaire, afin de se vouer à la vie ecclésiastique. Cette décroissance ne fera que s'accentuer par le fait de l'obligation du service militaire, du caractère national que l'armée tend de plus en plus à prendre, de l'analogie de plus en plus grande qui s'établit entre la vie militaire et la vie civile, ainsi que cela doit être dans une démocratie, des conditions de bien-être et de bienveillance dont on entoure actuellement les soldats pendant leur séjour au régiment.

Pour établir la situation des Congrégations religieuses de la Franche-Comté en 1881, avant l'exécution des décrets ou du moins leur semblant de mise à exécution, on possède un guide officiel et certain : ce sont les tableaux annexés aux Débats parlementaires qui ont eu lieu au moment de la discussion du budget des recettes et des dépenses pour l'année 1881 (voir *Journal officiel*, avril 1880, p. 136).

Quand on étudie l'histoire sur les documents authentiques, on reconnait avec quel art et avec quelle intention des faits ont été dénaturés et travestis par certain parti, et avec quel soin

d'autres faits ont été passés sous silence. Ainsi, on a soin de ne pas parler des mesures de rigueur prises par la Papauté et par des rois catholiques contre les Jésuites et contre des corporations.... Et pour l'objet de cette notice, il faut bien établir deux faits :

1° En 1881, la promulgation des décrets n'était que l'exécution de lois concordataires acceptées d'un commun accord entre la Cour de Rome et l'empereur Napoléon I, que l'on fait passer pour le *Restaurateur de la religion catholique* en France, comme aussi on faisait passer Louis XVI pour le *Restaurateur de la liberté* ;

2° En 1881, il y avait en France 96 Congrégations qui n'étaient même pas reconnues par la cour de Rome !... et c'est la République qui leur a offert et leur a donné la *Reconnaissance légale !...*

(A suivre).

PARASITES VÉGÉTAUX
DE LA VIGNE

(*Suite*)

BLACK ROT

Historique. — Le *Black Rot* (pourriture noire) ou *Dry Rot* (pourriture sèche), maladie très ancienne aux États-Unis, n'a été observé en France qu'en 1885 dans les vignobles de Ganges (Hérault). Cantonné dans ces vignobles en 1885 et en 1886, on a pu croire un instant à sa non-dispersion ; mais la déception ne s'est

pas longtemps fait attendre et l'année 1887 nous a montré le parasite sur divers points du territoire français. On l'a remarqué, en effet, dans les environs d'Agen et de Nérac, dans le Lot-et-Garonne, puis dans le Lot, dans le Tarn-et-Garonne et dans l'Aveyron.

Si ancien qu'il soit en Amérique, le Black Rot n'a été bien observé dans ce pays que vers 1848. A cette époque, B. Bartheam le remarquait dans le sud de l'Ohio et Nicolas Longworth indiquait les conditions dans lesquelles son développement était le plus rapide. En 1850, Robert Buchanan reconnaissait qu'il se développait dans les mois de juin et juillet, après des pluies continuelles et quand le soleil avait été trop chaud et trop ardent. En 1861, Engelmann décrivait le champignon qui cause la maladie; il le nommait *Nœmaspora ampelicida* et l'identifiait plus tard au *Phoma uvicola* de Berkeley et Curtis. Dans ces dernières années enfin, MM. von Thümen, Prillieux, Scribner etc. ont étudié ce même champignon. Mais la meilleure description que nous en ayons est celle de MM. Viala et Ravaz (1886).

Aspect des vignes atteintes de black rot. — C'est surtout sur les grains de raisin que se développe le Black Rot. Toutefois, s'il attaque aussi les jeunes rameaux, les grappes et les feuilles, il ne se montre jamais sur les sarments aoûtés.

Sur une grappe dont les grains sains sont verts encore, dit M. Prillieux dans son premier rapport au Ministre (1887), on en voit apparaître quelques-uns qui prennent, sur un point d'abord, puis sur toute leur surface, une couleur d'un brun rosé ; leur chair est envahie par le mycélium du champignon qui les a tués, le *Phoma uvicola*. A cet état, on peut très facilement les confondre avec ceux qui sont attaqués par le Mildiou.

Les grains dans lesquels pénètre le mycélium du *Peronospora* de la vigne brunissent en effet d'une façon toute semblable, mais ils restent mous et tombent en conservant leur couleur fauve, tandis que quand le mal est causé par le *Phoma uvicola*, quand c'est le Black Rot des Américains, les grains malades se dessèchent en

devenant d'un noir violet, qui rappelle exactement la couleur des pruneaux, et se couvrent de petites granulations noires comme des grains de poudre, qui sont les conceptacles du Phoma contenant des myriades de corps reproducteurs d'une prodigieuse ténuité. Au moment où les grains sont encore d'un brun rosé, ce n'est qu'à l'aide du microscope que l'on peut reconnaître avec certitude si le mycélium qu'ils contiennent est celui du *Peronospora* ou celui du *Phoma*, mais dès qu'ils se couvrent de granulations noires, le doute n'est plus possible. Le plus souvent quelques grains seulement par raisin sont attaqués à la fois, et on en trouve à divers états sur une même grappe ; mais quand l'invasion a été intense et rapide, la grappe peut être entièrement desséchée ou ne contenir plus qu'un ou deux grains sains.

Sur les feuilles, la maladie produit de petites taches desséchées, à peu près rondes, et qui ont le plus souvent de 3 à 5 millimètres de diamètre. Elles sont de couleur rousse ordinairement cerclées d'une très fine ligne d'un brun foncé, et présentent à leur surface, disséminés souvent en fort grand nombre, bien qu'espacés, de très petits points noirs qui sont des conceptacles du *Phoma uvicola* comme les granulations qui couvrent la peau des grains. Ils sont de même remplis de très fines spores, qui peuvent propager la maladie.

Ces taches sur les feuilles peu étendues, mais souvent nombreuses et présentant un aspect spécial, fournissent le signe le plus apparent auquel on reconnaîtra, en parcourant les vignes, les pieds atteints du Black Rot, même quand ils ne portent pas de fruits, ou quand leurs raisins ne sont pas atteints d'une manière encore bien caractérisée.

Sur les sarments, le *Phoma uvicola* forme des taches allongées où le tissu de l'écorce est mort et desséché. Si l'on n'était pas prévenu et si l'on ne les examinait pas avec attention, on pourrait prendre ces places qui semblent cariées pour des taches d'anthracnose ; elles s'en distinguent cependant nettement en ce qu'elles aussi sont criblées de petits granules d'un noir de charbon, qui sont des conceptacles pareils à ceux des taches des feuilles et des

raisins.

Effets du black rot. — Les effets du Black Rot sont insignifiants sur les sarments et sur les feuilles, mais ils sont désastreux sur les fruits. Les ceps ne paraissent pas souffrir de l'atteinte de la maladie.

L'observation démontre que ce sont les gros grains juteux qui souffrent le plus du Black Rot.

Conditions de développement du black rot. — Les observations faites dans le vignoble de Val-Marie près de Ganges, en 1885 et 1886, permettent de conclure qu'une température et un état hygrométrique élevés sont nécessaires pour le développement du Black Rot.

Cause du black rot ; son étude. — Le *Phoma uvicola* ou plutôt le *Physalospora Bidwellii*, comme l'appelle Saccardo, est la vraie cause du Black Rot. Les inoculations de spores pratiquées sur des grappes saines et parfaitement isolées, ont bien démontré que ce champignon agissait en parasite et déterminait exclusivement les altérations observées.

Le *Physalospora Bidwellii* appartient à l'ordre des *Ascomycètes*, au sous-ordre des *Pyrénomycètes*. Saccardo le range dans la famille des *Sphœriacées-Hyalosporées*.

(A suivre).

Premier Concours littéraire & artistique

OUVERT PAR

L'Association franc-comtoise «LES GAUDES» 1888

La situation financière de la Société permettant désormais

d'encourager d'une manière plus effective que par le passé les jeunes littérateurs et artistes franc-comtois, le comité, dans sa réunion du 15 février a proposé, et l'association dans sa séance du 1er mars 1888, a décidé d'ouvrir un concours littéraire et artistique d'après le programme suivant :

CONCOURS LITTÉRAIRE

Étude littéraire sur un sujet franc-comtois, en prose ou en vers.

CONCOURS ARTISTIQUE

1° DESSIN

Frontispice pour le titre d'une histoire de la Franche-Comté.
Le dessin ne devra pas dépasser 50 cent. sur 35.

2° SCULPTURE

Figure ou groupe allégorique représentant la Franche-Comté.
Les dimensions de la figure ou du groupe ne devront pas dépasser 50 centim. plinthe non comprise.

3° MUSIQUE

Mise en musique de la poésie suivante de M. Ch. Grandmougin : chanson de *la Bergère*.

« Plus ne verrai mon doux ami !
« Là-bas sur des terres lointaines,
« Sans ombrages et sans fontaines,
« Peut-être qu'il s'est endormi ;
« Plus ne verrai mon doux ami !

« Plus n'aurai sa lèvre vermeille
« Et son œil doux, sombre en couleur,
« Hélas de moi ! je suis pareille
« Au printemps qui serait sans fleur !
« Plus n'aurai sa lèvre vermeille !

« Plus ne faut qu'une douce mort
« Quand on a perdu ce qu'on aime !

« Et la tombe est le lit suprême
« Où l'amour en larmes s'endort !
« Plus ne faut qu'une douce mort ! »

La composition devra être écrite pour une voix avec accompagnement de piano.

Pour chacune des parties du concours, les récompenses comprendront :

1° Une médaille d'or de la valeur de cent francs.

2° Une médaille de vermeil.

3° Une médaille d'argent.

D'autres prix supplémentaires seront décernés, s'il y a lieu, aux ouvrages qui, sans être primés, mériteraient d'être récompensés.

Un jury spécial sera nommé pour juger chaque concours. Il sera choisi moitié dans la société, moitié au dehors.

L'association se réserve le droit de publier les œuvres qui remporteront les prix du concours de littérature, de faire exécuter les compositions couronnées au concours de musique, et d'offrir à l'un des musées de Franche-Comté, avec l'assentissement des lauréats, les ouvrages médaillés en dessin et en sculpture.

Tous les envois concernant le concours devront être adressés franco avant le 15 mai, terme de rigueur, à M. Ch. Gauthier, statuaire, 108, rue de Vaugirard.

Aucun ouvrage ne devra être signé. Chaque envoi sera accompagné d'un pli cacheté, contenant les nom, prénoms, lieu d'origine, âge, et adresse du concurrent, avec une devise qui sera répétée sur son ouvrage.

L'exposition des ouvrages couronnés et la distribution des récompenses aura lieu au dîner mensuel de la société du mois de juin 1888.

Le Président :
E. Courbet.

Les Membres du Comité :
H. Bouchot, Chapoy, Tony Faivre, Ch. Gauthier, Ch.

GRANDMOUGIN, GUÉRILLOT, JEANTET, LACOSTE, Dr MONIN, MONNIER, PETIT, POINTELIN, PROST, RAPIN, RATEZ, E. REVILLOUT, ROBERT, SERGENT, TUETEY.



Notre ancien et savant professeur d'agriculture, M. Gobin, a bien voulu promettre au *Bulletin du Syndicat Agricole* sa précieuse collaboration, acquise depuis longtemps déjà à la *Société d'agriculture de Poligny*. Nous le remercions vivement de cette marque de sympathie, dont nous apprécions tout le prix, et nous sommes heureux de pouvoir publier dès aujourd'hui la première partie d'une intéressante et importante étude sur les Engrais chimiques et les Syndicats agricoles.

Dr L.

VIGILE & ROUTINET

Les Engrais chimiques & les Syndicats agricoles.

C'était vers la Noël dernière; parti le matin de chez moi pour chasser, j'avais, durant la matinée, parcouru tout le finage du bois d'Ahaut sans avoir rencontré ombre de gibier, mais poursuivant en imagination et au grand dam de mes jambes, ce lièvre fantastique, providence du chasseur malheureux qui n'entend pas rentrer bredouille.

Sur le midi, le temps déjà brumeux s'abaissa encore, une pluie fine commença de tomber et, l'estomac creux, les jambes basses, le carnier vide, je me dirigeai vers la ferme *du Tardiveau*, dont

je connaissais le maître et où j'espérais trouver un déjeuner sommaire. Mon manteau déployé, mon fusil sous le bras, mon chien sur les talons, je me hâte d'autant plus que la pluie tombe plus dru et que la faim devient plus criarde. Nous arrivons, Phanor et moi, accueillis par les abois vigilants et jaloux de trois ou quatre chiens de ferme. Venu en reconnaissance, Routinet se montre heureusement plus hospitalier que ses gardiens et m'introduit dans la vaste et sombre cuisine qui est, en même temps, sa salle à manger et son salon.

Le père Routinet me présente à sa vieille et digne ménagère et commande à une servante de faire dans l'âtre un bon feu devant lequel, Phanor et moi, nous empressons de nous sécher. Puis, sur ma demande, ou prépare une omelette au jambon, un morceau de braizil rôti à la poële, on coupe une tranche de Tomme et Routinet descend chercher une fiole de petit vin d'Arbois. Pendant ce temps et tandis que je me tourne et retourne devant l'énergique brasier, j'ai le temps d'inspecter les lieux et les gens. La ferme du Tardiveau est un des derniers vestiges d'un château féodal comme il en existait tant, au moyen âge, dans notre âpre Franche-Comté. La cuisine où nous sommes était peut-être l'ancienne salle des gardes ; sa cheminée haute, large, monumentale, dit bien qu'elle date d'une époque où le bois n'avait point de valeur ; la couleur noire de ses chambranles, comme celle du plafond, des murailles et des boiseries, indique clairement qu'elle relève d'un siècle où l'art des fumistes n'était pas né ; le dallage en calcaire du pays, dévoré par une irrégulière usure et qui présente une succession ininterrompue de collines et de vallons, nous apprend que maître Routinet n'est pas exigeant sur le confort.

Au milieu de la pièce, une longue et large table en hêtre, de chaque côté de laquelle sont rangées des chaises en bois plein comme on en fabrique dans nos campagnes; ici, une huche à pétrir le pain; là, un buffet surmonté d'un vaisselier; dans ce coin, le coucou, œuvre de la Suisse voisine; sous le manteau de la che-

minée, la bouche du four; de l'autre côté, la vieille canardière, aujourd'hui au repos, mais que Routinet a tant promenée autrefois, par les monts et les vaux; puis, c'est tout, avec quelques seaux à eau et à lait, dans un coin et un tas de plats, d'assiettes et d'écuelles provenant du dîner qui vient de s'achever; aucun objet ou ustensile moderne; propreté relative.

Quant au maître Routinet, c'est un de ces anciens types de paysans qui disparaissent chaque jour; gros et court, blond de cheveux et rougeaud de figure; nez court et gros, bouche large et lippue, yeux ronds et ternes, visage presque imberbe, physionomie non pas idiote, mais peu intelligente; nature non pas mauvaise, mais non plus bonasse, Routinet a de qui tenir, car j'ai connu son père dont il est une édition conforme; en un mot, Routinet appartient bien à l'ancienne race des paysans.

Mon omelette est à point; le couvert est mis près du feu, sur une petite table recouverte d'une serviette blanche; j'invite mon hôte à trinquer et nous causons. — Hé bien, Routinet, comment vont les affaires en ce moment? — Mal, monsieur, mal! Les blés n'ont point rendu, à cause de la sécheresse, et on les vend pour rien; le prix des fromages tend toujours à diminuer; le bétail est, à son tour, tombé à vils prix; enfin, j'ai perdu, cette année, un cheval, trois vaches et plus de vingt moutons. Si cela continue, il faudra mourir de faim ou se faire mendiant. — Triste perspective, vieux père; mais j'espère que vous exagérez et que ce n'est là qu'une situation passagère! — Dieu le veuille, monsieur, car, à soixante ans bientôt, je ne ferais qu'un triste porte-besace.

En ce moment, les aboiements se renouvellent dans la cour et accompagnent, jusqu'à la porte d'entrée de notre cuisine, un visiteur qui ne paraît pas s'en émouvoir et se présente fort convenablement et sans trop de timidité. C'est un grand, beau et jeune garçon, aux yeux et aux cheveux noirs, à la physionomie intelligente.

Après les portements accoutumés, — Père Routinet, dit-il, il est question de fonder, à Gesvricourt, un Syndicat agricole pour

tout notre canton. Dans une réunion préparatoire, on m'a fait l'honneur de me choisir comme l'un des assesseurs et nous sommes chacun chargés de visiter les cultivateurs de nos communes environnantes pour les rallier à cette idée et leur proposer de se joindre à nous. — Vous avez donc besoin de nous pour cela ? — Certes, parce que plus notre association sera nombreuse et plus grands seront les profits qu'en tireront ses membres. — Qu'est-ce que l'on y gagne à un Syndicat ? qu'est-ce que cela ? à quoi et à qui cela sert-il ?

— Un Syndicat, père Routinet, c'est une association. Nos Fruitières ne sont autre chose qu'une forme de Syndicat, et vous savez quels services elles nous ont rendus en offrant à notre lait un débouché longtemps avantageux et qui pourra le redevenir si nous le voulons, tandis que chacun de nous, restant isolé, n'en eût pu tirer qu'un bien chétif produit. Un seul homme ne saurait remuer une lourde pierre, mais dix hommes, réunissant leurs forces en viennent facilement et rapidement à bout. Un fil de chanvre ne peut supporter qu'une mouche, mais une corde soutient un pendu et un cable remonte une ancre. — Hé bien, nos fruitières sont faites et je ne suppose pas que vous veuilliez y toucher ? — Nullement, pas ainsi et pas en ce moment du moins. Il s'agit, pour le quart d'heure, d'autre chose et surtout de l'achat des engrais. — Auriez-vous, par hasard, trouvé une carrière de fumier ? — Non point, mais on a trouvé chose qui vaut presque autant. — Bah ! et qui cela ? — Des savants, des chimistes, qui nous apprennent et nous démontrent qu'il ne suffit pas de faire beaucoup de fumier et de le faire aussi bon que possible, et de le rendre à la terre pour qu'elle puisse non seulement accroître, mais même conserver sa fertilité ; qu'il faut encore ajouter à ce fumier, qui résulte de la consommation des fourrages par le bétail, l'équivalent de tout ce que contenaient les produits de la ferme qui ont été vendus et transportés au loin.

— Ainsi, d'après tes savants, le fumier ne suffirait pas pour entretenir une ferme en produit ? Hé bien, engage-les donc tes

savants à aller conter cela à d'autres qu'au père Routinet. J'en ai trop vu défricher, de ces terres qui ne valaient rien, absolument rien, et qui, par la seule culture et les seuls fumiers, sans qu'on leur ait jamais donné de tes savants engrais, sont aujourd'hui devenues aussi bonnes que les autres. — D'accord, père Routinet, parce que l'on prenait aux vieilles terres pour enrichir les jeunes; mais alors, on couvrait saint Pierre en découvrant saint Paul. Mieux que cela; vous avez vu, comme moi, mais depuis plus longtemps que moi, des défrichés de bois sur lesquels on pouvait, durant de longues années prendre de bonnes récoltes, sans y apporter même une brouettée de fumier; c'est la nature qui, avec le temps, y avait créé, accumulé l'engrais. Mais en agissant ainsi, on tuait plus ou moins rapidement la poule aux œufs d'or et il en coûtait gros, ensuite, de remettre ces terres en état de produit. Ce qui est positif aujourd'hui, c'est que le fumier qui provient de la consommation de 1.000 kilos de foin par un cheval, un bœuf, une vache ou un mouton, même après addition de la paille-litière, même en y ajoutant tout le jus qui en résulte, est impuissant, rendu au pré qui avait produit ce fourrage, de le mettre en état d'en reproduire autant, s'il n'est arrosé par des eaux fertilisantes.

— Ah ! voilà, mon petit Vigile, ce que je te mets au défi de me prouver. — Ce ne sera point difficile, pourtant, si vous voulez bien me suivre patiemment. Mais, auparavant, il faut que je vous donne quelques explications arides peut-être, mais indispensables.

On sait maintenant que toutes les plantes ont besoin d'un certain nombre d'aliments, toujours les mêmes, les mêmes pour toutes; mais aussi que, suivant la Famille à laquelle elles appartiennent, elles réclament, en outre, presque chacune, un aliment plus ou moins spécial; toutes conviées à la même table, il y a certains mets qu'elles consomment toutes, mais chacune d'elles a aussi son goût spécial : toutes, par exemple, aiment la soupe et le bouilli, mais les unes ensuite préfèrent les choux, les autres le poulet, celles-ci le gigot et celles-là les œufs au lait. Et, comme notre intérêt est de les faire bien portantes, fortes, vigoureuses,

puisque c'est de là que dépend le produit que nous en attendons, il nous faut nourrir chacune d'elles suffisamment et selon son goût.

Or, les aliments des plantes sont en partie contenus dans le sol et en partie apportés par les fumiers; certains d'entre eux s'y trouvent presque toujours en quantité suffisante, parfois en excès, comme le fer, le soufre, le carbonate de chaux, etc.; d'autres y manquent plus ou moins, soit que la Nature ne les y ait pas créés, soit parce que les récoltes successives les ont consommés et qu'on ne les lui a point rendus. Parmi ces derniers, il y en a trois principaux : l'azote, l'acide phosphorique et la potasse. — Que nous chantes-tu là, petit Vigile? Veux-tu, toi aussi, singer les savants, parce que tu vois là un monsieur de la ville? — Laissez dire, père Routinet, m'empressé-je d'intervenir; monsieur Vigile m'intéresse fort et j'en fais mon profit, bien que je ne sois point cultivateur. Et je souhaite, dans votre intérêt, que ses explications patientes et claires vous convertissent à ses idées.

— Merci, monsieur, de vos encouragements; mais c'est précisément, arrivé à ce point, que je crains de manquer de clarté. Essayons toujours. Donc, je reprends :

L'*Azote*, c'est un gaz irrespirable, impropre à la combustion, qui entre pour plus des trois quarts dans la composition de l'air; qui, en se mariant avec un autre gaz que les savants appellent l'hydrogène, forme le gaz ammoniaque lequel dissous dans l'eau, constitue ce que l'on nomme ammoniaque liquide ou alcali volatil connu de tout le monde et employé pour guérir les piqûres de serpents ou de guêpes. Tout cela ne vous dit pas grand'chose, père Routinet? J'ajouterai pourtant que l'azote peut se marier avec une foule de corps dont vous connaissez quelques-uns, et que l'on désigne sous les noms de soufre,potasse,soude,chaux, etc., pour former ce que les savants et le commerce appellent du sulfate d'ammoniaque, des nitrates de potasse, de soude, de chaux, etc. Enfin, et ceci tombe mieux sous le sens, l'azote est un des

éléments les plus importants des fourrages comme aliment du bétail, des engrais comme aliment des plantes ; la viande, le fromage, pour l'homme ; les farines, les tourteaux, pour les bêtes, sont des aliments très nourrissants parce qu'ils sont très riches en azote. Les engrais azotés favorisent surtout la production des tiges et des feuilles de céréales, mais non celle du grain. Une récolte de 25 hectolitres de blé par hectare enlève au sol 56 kilos d'azote ; de 5.000 kilos de foin de luzerne, 96 kilos ; de 250 hectolitres de pommes de terre, 90 kilos; de 40.000 kilos de betteraves, 184 kilos ; enfin de 50 hectolitres de vin, 16 kilos.

L'*Acide phosphorique* est un mariage, une association du gaz oxygène avec le phosphore dont on se sert pour la fabrication des allumettes chimiques ; et, déjà marié, il peut se marier encore, se combiner avec la chaux, pour former ce que l'on nomme le phosphate de chaux dont sont surtout construits les os, le squelette de l'homme et des animaux. Depuis une trentaine d'années, on a découvert, sur un grand nombre de points de la France, des mines presque inépuisables de ce phosphate de chaux fossile. De sorte que les Anglais n'auront plus besoin, désormais, d'aller déterrer les cadavres des champs de bataille de Leipzig et de Waterloo pour faire pousser leurs navets. Le phosphate de chaux est l'élément indispensable de la formation des grains et des graines, dans les céréales, les graminées et la plupart des plantes; du sucre dans la betterave ; il est indispensable aux plantes crucifères, colza, navet, choux, etc.; il rend tous les fourrages plus nourrissants. Une récolte de 25 hectolitres de blé par hectare enlève au sol 37 kilos d'acide phosphorique ; de 5000 kilos de foin de luzerne, 21 kilos ; de 250 hectolitres de pommes de terre, 210 kilos ; de 40.000 kilos de betteraves, 28 kilos ; enfin de 50 hectolitres de vin, 52 kilos.

La *Potasse* n'est pas une inconnue pour nos ménagères qui, sous le nom de cristaux, (carbonate impur de potasse et de soude) l'emploient pour leurs lessives. Mariée avec l'acide sulfurique ou avec le gaz chlore, elle forme un sulfure ou un chlorure de potasse,

les deux formes sous lesquelles on l'emploie le plus souvent. Toutes les plantes ont besoin de potasse, mais en quantités différentes, et quelques-unes en sont très gourmandes. Une récolte de 25 hectolitres de blé par hectare enlève à la terre 20 kilos de potasse; celle de 5.000 kilos de foin de luzerne, 60 kilos; de 250 hectolitres de pommes de terre, 175 kilos; de 40.000 kilos de betteraves, 268 kilos; de 50 hectolitres de vin, 90 kilos.

(*A suivre*).



SYNDICAT AGRICOLE DEPARTEMENTAL

Groupe cantonal de Poligny

Le groupe cantonal de Poligny s'est réuni le 27 février en assemblée générale. 60 cultivateurs environ assistaient à la réunion. Avaient pris place au bureau MM. Sauria, président de la Société d'Agriculture, Dr Ligier, président du Syndicat, Désiré Cottez, vice-président, Clément, secrétaire de la Société d'Agriculture, Cordier, trésorier du Syndicat, Charbonnier, assesseur, et Simonin, secrétaire.

M. le Dr Ligier, après avoir exposé la situation actuelle du Syndicat, informe l'assemblée que MM. Lelièvre et Thurel, sénateurs du Jura, Bourgeois, Chamberland, Gagneur, Poupin et Reybert, députés, se sont fait inscrire comme membres fondateurs, ainsi que la plupart des membres du bureau central. Il croit devoir adresser au nom de l'Assemblée et du Syndicat tout entier, les plus vifs remerciements à ces généreux donateurs.

Il est ensuite procédé à la nomination de seize membres du comité cantonal. Sont désignés à l'unanimité :

MM. Ligier, président; Cottez; Charbonnier; Simonin; Epailly, à Miéry; Etienne J.-F., à Poligny; Dunand, maire de Chamole; Tavant, à Poligny; Pelletier, vérificateur des poids et mesures; Bellaigue à Montholier; Gras Narcisse, à Tourmont; Amyon Paul et Dunand Charles, à Poligny.

Le bureau du Syndicat a reçu, du groupe agricole de la Chambre des députés, par l'intermédiaire de M. Bourgeois, un questionnaire sur les causes de l'avilissement du prix du bétail. Il est donné lecture des réponses préparées par M. Désiré Cottez, vice-président du Syndicat. Elles reçoivent l'adhésion unanime de l'assemblée. M. le Dr Ligier croit devoir ajouter, aux causes indiquées dans le questionnaire, deux causes spéciales : d'une part, la diminution des surfaces consacrées aux prairies, actuellement inférieures de 488.000 hectares au chiffre de l'année 1862; d'autre part, l'emploi de plus en plus répandu des engrais chimiques. Ces substances sont certainement appelées à rendre les plus grands services à l'agriculture, mais à la condition d'être destinées, non pas à remplacer le fumier de ferme, mais à l'améliorer.

Le travail de M. Cottez, avec les observations auxquelles il a donné lieu, sera transmis à M. Bourgeois, député du Jura, pour être communiqué au groupe agricole de la Chambre.

M. Désiré Cottez, délégué par la Société d'Agriculture de Poligny pour assister au Congrès agricole de Provins, rend compte de sa mission dans une étude sur la constitution du Crédit agricole. Après quelques observations présentées par MM. Etienne et Tavant, il est décidé que cette étude sera imprimée dans le prochain bulletin du Syndicat et distribuée à tous les sociétaires. La discussion des conclusions proposées par M. Cottez est renvoyée à la prochaine séance.

Enfin M. Epailly expose les moyens qui lui paraissent les plus pratiques pour procurer aux sociétaires les machines agricoles nécessaires et fait la critique de la législation actuelle sur les baux à cheptel. Il est chargé de préparer un vœu à ce sujet pour la prochaine réunion.

Rapport de M. Désiré COTTEZ, conseiller d'arrondissement,
Vice-Président du Groupe cantonal de Poligny.

Messieurs,

En janvier dernier, j'eus l'honneur d'être délégué par la Société d'Agriculture, Sciences et Arts de Poligny, pour assister à une conférence agricole devant avoir lieu à Provins (Seine et Marne).

J'ai donc pour mission de donner à la dite société ainsi qu'au Syndicat départemental, un compte-rendu de l'importance des sujets qui y furent traités par l'honorable conférencier du Syndicat national agricole, M. Louis Blairet (originaire de la Côte-d'Or).

Me rendant à cette conférence avec les Délégués-Directeurs du Syndicat national agricole, avec qui je travaille depuis plus d'un an, étant donnée notre parfaite communauté d'idées, j'avais l'espoir d'obtenir d'eux qu'un conférencier nous serait envoyé dans le Jura, afin d'éclairer par sa parole autorisée nos populations sur la nécessité de réclamer les réformes dont nous allons parler, réformes qui sont si indispensables à tout le monde en général.

Une ou plusieurs conférences nous seraient réellement accordées, mais à une condition qui se pratique ailleurs : c'est qu'il se trouve quelques personnes consentant à adhérer au Syndicat national agricole.

Comme cette condition n'est pas réalisable assez promptement, et qu'il faut que les populations, et surtout ceux qui s'intéressent à leur sort, soient prévenus et instruits du but à poursuivre avant d'y adhérer, même moralement, je vais aborder les sujets à traiter et en faire ressortir de mon mieux toute l'importance, afin que chacun puisse juger de la suite à donner à ces questions.

DEUX MOTS SUR LE SYNDICAT NATIONAL AGRICOLE.

La formation de ce Syndicat date à peine d'un an; son siège est à Rouen, en attendant son transfert à Paris. Il est destiné à étendre ses ramifications dans toute la France; son but est de faire la plus grande propagande possible, par la parole et par la plume, pour

revendiquer toutes les lois qui seront reconnues favorables à l'agriculture.

Il a fait déjà de nombreuses conférences en Normandie, dans plusieurs départements limitrophes, même dans Seine-et-Oise et Seine-et-Marne.

Il est entendu que par le mot agriculteur, le Syndicat national agricole comprend tous ceux qui travaillent la terre : vignerons, jardiniers, etc.

Pour le moment il s'occupe activement de trois questions qu'il juge être les plus pressantes, les voici :

1° — Faciliter le crédit agricole, ou plutôt le crédit de tout le monde, par l'assimilation des agriculteurs aux commerçants.

2° — Réduire à deux années le privilège du propriétaire sur son fermier.

3° — Obtenir qu'une loi sur les baux vienne assurer aux fermiers une indemnité à titre de *plus-value* quand il y a lieu, pour les améliorations qui ne sont pas totalement épuisées à fin de bail, comme il en est déjà dû une à titre de *moins-value* au propriétaire en cas de dépréciation.

L'ASSIMILATION.

Lors de la création du Code civil on a fait des agriculteurs une classe à part, disant qu'ils ne pourraient pas satisfaire aux engagements qu'ils contracteraient par la commercialisation de leurs billets à ordre, etc., et voici 85 ans que cela dure, 85 ans que l'on ressent la faute commise. Depuis plus d'un demi-siècle on cherche à la réparer; mais sans énergie, et sans avoir pu jusqu'ici trouver un moyen pratique.

En 1883, le Sénat, dans un projet de loi intitulé : *Crédit agricole mobilier*, se heurta contre la difficulté de la création du gage sans déplacement, renvoya son projet à la commission d'où il n'est ressorti que ces temps derniers; mais les débats récents du Sénat ne sont pas de nature à nous faire espérer une solution prompte et avantageuse.

Il se trouve toujours des Sénateurs qui prétendent favoriser l'agriculture en la laissant dans l'état actuel qui la conduit à la ruine ; surtout en ces temps où presque toutes les autres nations profitent de lois analogues à celles que nous réclamons, lois qui sont plus ou moins parfaites, mais qui permettent cependant à ces nations de pousser à l'intensité la production de leur sol, et de nous faire une si grande concurrence sur nos marchés français.

Par crédit agricole, au Syndicat national, on n'entend pas la création de banques spéciales pour l'agriculture, car ces établissements auraient trop de tendance à faire leurs affaires avant celles des agriculteurs et ne leur faciliteraient pas de prêts d'argent. Le véritable crédit n'existe que quand il a pour base la confiance.

On demande simplement de faire rentrer tous les non-commerçants et les non-industriels dans le droit commun, en donnant à chacun les mêmes avantages que la loi accorde aux commerçants et aux industriels, avantages dont personne n'aurait dû être privé.

Nous demandons que l'assimilation de tous soit complète, que chacun ait le droit d'émettre des billets négociables et escomptables, que chacun soit rendu passible des tribunaux de commerce pour ses engagements commerciaux. Voilà qui est bien simple, à l'avantage de tous, et qui ne serait nuisible à personne, vu que chacun sera libre de se servir ou non de ces avantages.

En effet, qui aurait le droit de s'opposer à ce que deux personnes qui s'inspirent confiance l'une à l'autre, traitent leurs affaires avec ce crédit si légal dont les commerçants tirent de si grands avantages ?

On dit encore, mais les agriculteurs ne sont pas habitués à cette ponctualité de paiement.

Allons donc ! on se plaît à les considérer comme des niais ; les négociants ne se gênent pourtant pas pour tirer des traites sur les cultivateurs, ni pour en accepter des billets à ordre, que ceux-ci pourraient rendre *simples promesses de paiement, et non justiciables des tribunaux de commerce*, puisque la loi le déclare ; mais cela n'arrive jamais, ou presque jamais, parceque, contrairement

à ce que l'on dit, les agriculteurs satisfont même à des engagements qu'ils pourraient contester sous cette forme.

Les travailleurs de la terre sont donc aussi intelligents en affaires que les autres : il suffirait de les démaillotter, de leur rendre la liberté, pour en convaincre leurs adversaires.

Se connaissant à plusieurs lieues à la ronde, ils sauront toujours s'assurer avec qui ils pourront traiter d'affaires de crédit.

Ainsi celui qui vendra une paire de bœufs, une vache, un lot de moutons ; un vigneron qui vendra son vin, son eau-de-vie dans de telles conditions, sauront toujours s'assurer de la solvabilité du demandeur et de la confiance qu'il inspire ; car ils comprendront qu'ils restent responsables envers le banquier s'ils escomptent le billet. Les banquiers, de leur côté, apprendraient vite à connaître leurs clients, et chacun agirait dans son intérêt personnel, pour fournir les trois signatures exigées pour la mise en circulation d'un billet.

On répète toujours : l'argent ne rentre pas dans l'agriculture comme dans le commerce et dans l'industrie, il faudrait des papiers escomptables à plus de trois mois.

C'est vrai ; mais combien d'opérations se feraient utilement dans la culture à trois mois ? Et nous sommes certains, dès que la loi serait votée, qu'il se trouverait des banques, même celles du commerce et de l'industrie, qui escompteraient du bon et solide papier des agriculteurs et à plus long terme, bien que la Banque de France refuse celui qui a plus de trois mois à courir.

Le crédit, de cette façon, serait basé sur la confiance que s'inspireraient les personnes appelées à traiter ensemble, et cela serait suffisant, car on ne peut favoriser les incapables et les hommes d'inconduite.

Tous les systèmes de crédit que l'on a imaginés jusqu'ici ne peuvent remplir le but à atteindre d'une manière aussi générale et aussi facile que la commercialisation, qui émanciperait les agriculteurs, leur permettant de faire du commerce entre eux, puisque leur papier équivaudrait à de l'argent comptant.

Dans ce cas, les maquignons et les négociants en tous genres

prélèveraient de moins gros bénéfices sur les ventes qu'ils feraient dans ces conditions qui seraient encore à leur avantage.

Mais malheureusement, nous n'en sommes encore pas là, car nous avons dans les Chambres, au Sénat surtout, des adversaires qui traitent ces questions sans les connaître.

Ainsi, le 31 Janvier dernier, un Sénateur s'écriait : « Comment!
« voilà un fermier auquel le propriétaire consentirait à accorder du
« crédit pour son terme, et un autre créancier, muni d'un billet à
« ordre, non payé le jour de l'échéance, pourra mettre ce fermier
« en déconfiture, le dessaisir de sa ferme, au très grand dommage,
« non-seulement de celui-ci, mais du propriétaire, que ce dessai-
« sissement mettra souvent dans un grand embarras ».

Eh bien! on aurait pu répondre à ce Sénateur : mais votre fermier qui s'exposerait en s'engageant si facilement par billet à ordre, et pour des sommes si importantes, à se faire mettre en déconfiture, devait prévoir le cas, connaître ses ressources avant de contracter. S'il y avait des fermiers si maladroits, si imprévoyants, leurs propriétaires ne perdraient pas grand'chose en les perdant; puis, si ces propriétaires leur accordaient du crédit dans de telles conditions morales, c'est grâce au privilège excessif possédé par eux sur les avoirs de ces fermiers, qu'ils se réservent de dépouiller eux-mêmes un jour.

Pourquoi donc toujours pousser les choses à l'extrême et du mauvais côté, quand il s'agit de réforme agricole? Faut-il paralyser la masse intelligente pour quelques incapables?

Quant à la faillite à laquelle seraient soumis les agriculteurs avec l'assimilation complète que nous demandons, l'on peut répondre :

Quand un commerçant s'est mis danc ce cas, est-ce bien souvent par les engagements qu'il a souscrits commercialement et à court terme?

Non, jamais; il a profité plutôt de la confiance qu'il inspirait, pour contracter des emprunts sous forme non commerciale.

Eh bien! ce crédit commercial étant appliqué à la culture, par

exemple sous forme d'une avance d'une pièce ou deux de bétail, 50 ou 100 fr. d'engrais, d'autant de graines, dont le cultivateur ou vigneron pourrait profiter avantageusement, celui-ci ne pourrait guère, sans que cela soit visiblement connu, faire magasin de ces marchandises ou bestiaux, pour préparer une faillite frauduleuse; ce qui est bien plus facile au commerçant, et dont on s'effraie si peu.

On dit encore : mais le failli perd ses droits d'électeur.

On peut diviser les faillites en trois classes : les frauduleuses, celles qui arrivent par suite d'incapacité, et celles provenant de pertes imprévues, vols, sinistres, etc. Dans ce dernier cas, il reste le concordat qui vaut mieux que la déconfiture, et dans les autres cas, le corps électoral doit-il bien regretter la perte des incapables et des frauduleux?

Puis enfin, si l'on craint l'encombrement des tribunaux de commerce, il resterait la possibilité d'organiser la justice de prud'hommes, et tant d'autres combinaisons que les besoins se chargeraient d'indiquer.

RESTRICTION DU PRIVILÈGE DU PROPRIÉTAIRE.

L'article 2102 du code civil dit : « Si le bail est authentique, ou s'il a date certaine, le bailleur peut se faire colloquer par préférence, sur les fruits de la récolte de l'année, et sur le prix de tout ce qui garnit la maison louée ou la ferme, et de tout ce qui sert à l'exploitation de la ferme, pour tout ce qui est échu, et pour tout ce qui est à échoir jusqu'à la fin du bail ».

Le propriétaire est donc privilégié pendant toute la durée du bail, pour les termes échus, courants, à courir, fût-ce pendant quinze ou vingt ans!

Les fournisseurs agricoles, marchands de semences ou d'instruments n'ont seuls qu'un privilège dérisoire, car il faut que les premiers se fassent payer sur le prix de la récolte de l'année, et les seconds sur le prix des instruments qui, lorsqu'ils ont servi, ne fût-ce que peu de temps, ont perdu une grande partie de leur valeur.

Ainsi, le privilège du propriétaire est absolu ; non-seulement le mobilier de la ferme est la garantie pour tous les loyers échus, mais pour tous ceux à échoir, quelle que soit la durée du bail. C'est dire qu'un fermier qui emménagerait un mobilier représentant la valeur de la location de tout son bail, n'aurait pas le droit de disposer d'un sou de cette valeur.

M. George Ville s'exprimait ainsi dans une conférence agricole :
« N'y a-t-il pas là une coercition, une injustice dépassant toute me-
« sure possible ? et cela existe depuis près d'un siècle ! et pas un
« article de loi n'est venu modifier cette iniquité sociale !
« Et c'est en France, à la fin du XIXe siècle que cela se passe
« encore légalement, sans que de tous côtés ne s'élève un uni-
« versel cri de réprobation ; indifférence ou ignorance, mais indif-
« férence ou ignorance qui ruine la France ! »

En effet, d'après un tel privilège accordé au propriétaire, quel crédit peut avoir un fermier? Un marchand de bœufs, de moutons, d'engrais, etc., a vendu du bétail ou des engrais à un fermier : aussitôt cette marchandise entrée dans la maison de la ferme, le tout devient le privilège du propriétaire, et en cas de non-réussite du fermier, ses autres créanciers qui se trouvent par le fait avoir fait un cadeau au propriétaire n'ont que le droit de relouer la ferme pour le restant du bail (après exécution du débiteur) et de faire leur profit des baux ou fermages, *à la charge toutefois* de payer au propriétaire tout ce qui lui est encore dû.

Cet absolutisme du privilège du propriétaire permet de nombreux abus ; voici un cas qui se présente assez souvent.

Un fermier ne peut s'acquitter de son loyer les premières années ; le propriétaire sait que la valeur mobiliaire de son locataire vaut bien les revenus de 4 ou 5 ans de bail ; il lui donnera toute latitude, l'engageant même à acheter des engrais, chevaux, voitures, etc., avec l'argent dont dispose ce fermier. Celui-ci, trompé par une quiétude de quelques années, augmentera son cheptel, bonifiera la terre, l'amendera, l'engraissera, donnera de la valeur foncière à la ferme. Puis, un beau jour, le propriétaire réclamera l'ar-

riéré, le locataire ne pourra payer, alors il sera sans façon mis à la porte par le propriétaire-créancier qui se trouvera en présence d'un mobilier augmenté, d'une terre améliorée ; le malheureux locataire qui était entré dans la ferme avec tout ce qu'il possédait sera ruiné complètement, et le propriétaire qui ne perdra pas un sou, au contraire, pourra louer sa ferme bien améliorée un prix plus élevé à un autre locataire.

Qui peut dire que cela est juste ?

Le Syndicat national agricole, dans les nombreuses conférences qu'il a organisées dans les grands centres agricoles, a pris avis de milliers d'agriculteurs qui tous ont déclaré que pour fonder le véritable crédit agricole, le privilège du propriétaire devait être réduit à deux années, sinon tout sera à refaire ; toute demi-mesure, ne donnant satisfaction à personne, ne fera que décourager les agriculteurs intelligents qui, ayant commencé à se servir du crédit, verront promptement qu'il leur est impossible de l'appliquer pleinement pour amener l'intensité de la production du sol.

Ce privilège étant ainsi réduit, les propriétaires choisiront mieux leurs fermiers ; ils ne pourront pas les ruiner si complètement en leur laissant de l'arriéré ; et malgré leur privilège réduit, les propriétaires qui auront confiance en leurs fermiers, pourront toujours transformer la somme des termes arriérés en dettes légalement reconnues par un billet qui prendra rang parmi ceux des autres créanciers, s'il en existe. Cette réduction donnera donc l'éveil au propriétaire ainsi qu'au fermier, éveil qui sera à l'avantage de tous deux, tout en accroissant considérablement le crédit du fermier, crédit qui n'existe pas en la législation actuelle.

D'ailleurs, les lois nouvelles de l'Italie et de la Belgique sanctionnent cette restriction et les affaires n'en vont que mieux dans ces deux pays.

— LA PLUS-VALUE.

Cette question de la plus-value est à l'étude depuis longtemps. Dans l'espoir de la résoudre, M. Gagneur, notre honorable député,

déposa en 1870 au Corps Législatif un projet de loi ayant pour titre : « Rapports entre les fermiers et les propriétaires ». Cet excellent projet fut rejeté, ce qui prouve que sous les autres régimes (c'était sous l'empire) on s'occupait déjà peu des agriculteurs.

Depuis cette époque on s'en est beaucoup occupé, même dans les sessions des conseils généraux, notamment dans celles de l'Eure et du Nord. Malgré tous ces dévouements, il se trouve encore aujourd'hui beaucoup de législateurs, je ne dirai pas mal intentionnés, mais faisant de l'opposition sans connaître à fond ces questions, toutes de justice et d'équité.

Le Syndicat national agricole a donc inscrit sur son drapeau cette troisième revendication : indemnité du propriétaire au fermier au sujet de la « plus-value » apportée par ce dernier aux terres qu'il tenait à bail, pendant la durée de l'exploitation.

En l'état de la législation actuelle, le fermier doit rendre les terres, les bâtiments, dans le même état où ils se trouvaient lors de son acceptation, ou il est passible dans le cas de moins-value, de payer une indemnité au propriétaire ; mais, s'il a planté des terrains en friches, fait des travaux de drainage, d'irrigation, desséché des marais, défriché des terrains vagues, amendé, fumé d'une façon exceptionnelle, fait enfin des améliorations diverses sur les fonds loués, et qui ne sont pas totalement épuisés, à fin de bail, loin d'avoir droit à prétendre à une indemnité du propriétaire, celui-ci prend souvent pied sur cette plus-value donnée à sa propriété pour la relouer plus cher à ce même fermier, ou à d'autres qui feront des offres plus élevées dans le but de profiter des bonifications faites par ce bon fermier qui a fini par être dupe de sa bonne culture.

Afin de remédier à cette situation, tous les fermiers prévoyants, et ils sont nombreux, s'efforcent de pousser à l'intensité la production du sol dans les premières années du bail, et ralentissent pendant les 3 dernières, afin de rendre les terres dans l'état où ils les ont prises, et d'éviter des concurrents ou des augmentations de fermage.

Quand ce sont des terres louées par lots, elles sont généralement ruinées à chaque fin de bail.

Les baux étant habituellement passés pour 9 années il s'en suit qu'il faut les trois premières années pour remettre les terres en bon état; les trois suivantes seules sont en plein rapport, puisque les trois dernières il faut, par mesure de prudence, remettre les terres en l'état primitif.

Il n'y a donc que trois années par chaque bail, pendant lesquelles la terre est poussée à son maximum de production, et cela se passe ainsi pour la généralité des terres louées.

Il résulte donc de ce système une grande perte de produits pour la consommation publique, perte si énorme que, si elle n'existait pas, la France pourrait se passer des produits étrangers pour son alimentation; c'est alors que l'on pourrait obtenir des vivres à bon marché, par suite de la grande production, et sans ruine pour les producteurs.

D'après le calcul de Mathieu de Dombasle, la France produit annuellement pour 5 milliards de récolte; c'est peu dire, qu'elle ne perd qu'un dixième de récolte par an avec le système actuel; donc 500 millions de francs répétés six fois dans 9 ans, font 3 milliards de francs.

Et pourquoi cette perte effrayante?

Parce que l'agriculture est sous le joug d'une loi inique, fatale aux intérêts du propriétaire comme à ceux du fermier; parce que d'une part le crédit agricole n'existe pas; parce qu'en privilégiant l'un au détriment de tous les autres, on ne protège personne; parce que, pour une légère indemnité que le propriétaire pourrait payer, si les terres étaient rendues dans un état plus prospère, des milliards sont perdus sans profit pour personne.

Si le propriétaire a le droit de louer cher, ne faut-il pas que le fermier ait le droit de faire ressortir son plus grand bénéfice possible, en amendant, fumant et travaillant bien les terres, et jusqu'à la fin du bail, sans craindre de perdre une partie du capital argent ou du capital travail qu'il enfouit dans les terres louées.

Donc, la loi que nous réclamons a seule le pouvoir de donner

cette tranquillité aux agriculteurs, tranquillité qui les attacherait au sol, à leur travail surtout, sachant qu'ils ne seraient pas privés des fruits qu'ils sont en droit d'en attendre.

Par « plus-value » le Syndicat national agricole entend parler d'améliorations vraies, saisissables, positives, et non d'un semblant d'augmentation de valeur.

Des embellissements, des agréments superficiels, des trompe-l'œil ne constituent pas une plus-value sérieuse ; il en est de même de toutes les transformations apportées par le fermier dans un but de satisfaction personnelle.

La « plus-value » vraie, c'est le capital ou le revenu augmenté du fait des travaux du locataire.

Que ces travaux aient rapporté ou non au locataire, la véritable question est de savoir s'ils sont utiles a la chose louée, s'ils augmentent sa valeur, ou s'ils ont empèché sa dépréciation ou son amoindrissement en temps opportun. Si oui, il est juste, il est rationel que le locataire soit tout au moins remboursé, indemnisé, comme l'est le propriétaire le cas échéant.

La « plus-value » est, ou elle n'est pas. Des arbitres sauront bien la définir, surtout s'ils ont pour se baser un état des lieux établi au moment de l'entrée en possession de la chose louée ; cet état devrait être rendu obligatoire dans la loi nouvelle, et obligé d'accompagner le bail à l'enregistrement.

Il y aurait beaucoup à dire encore, en faveur de ces questions, et toutes les objections que l'on peut faire tombent d'elles-mêmes; il suffit de les étudier à fond pour s'en convaincre.

Le Syndicat national agricole est si convaincu d'être dans la bonne voie qu'il ne faillira pas à la mission qu'il s'est imposée, jusqu'à ce qu'il ait obtenu des pouvoirs publics les réformes que je viens d'énumérer, réformes qui sont les plus puissantes pour faire revivre notre agriculture si éprouvée.

Ces réformes permettraient aux travailleurs de la terre de vivre avec confiance sur ce sol français, si déprécié, si abandonné aujourd'hui, et qui cependant pourrait nourrir son peuple, répétons-

le, sans le secours des étrangers, par la pratique loyale des lois que nous réclamons et que nous obtiendrons, si les populations, par des revendications unanimes, veulent bien se joindre à nous, c'est-à-dire au Syndicat national agricole, pour les solliciter près des pouvoirs publics.

DÉSIRÉ COTTEZ,
Conseiller d'arrondissement.

AVIS.

I. Les membres du Syndicat sont informés qu'une salle spéciale sera réservée tous les jours de foire à l'Hôtel Central de Poligny, chez M. Olympe Milaire, membre du Syndicat, et qu'ils pourront y prendre leur repas moyennant la somme de 1 fr. 75.

II. Les membres du Syndicat qui ont des demandes à faire pour des achats de semences, sont priés de les adresser à M. Simonin, secrétaire du Syndicat, rue de l'Hôpital à Poligny.

III. Les membres du Syndicat agricole appartenant à des cantons qui n'ont pas de groupe constitué, pourront également s'adresser à M. Simonin.

G. COTTEZ, imprimeur à Poligny.

AVIS

On s'abonne au *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny* (JURA), chez M. COTTEZ, imprimeur de la Société.

Le prix de l'abonnement, pour douze livraisons adressées mensuellement en franchise de port, est de **Cinq** fr. pour la France et l'Algérie. — Pour l'étranger, les frais de poste en plus. — Cet abonnement est réduit à **Trois** francs pour les Instituteurs.

Le prix de chaque exemplaire pris isolément est de 0,40 centimes, *franco* par la poste.

La correspondance et les journaux doivent être adressés au Secrétaire général de la Société, à Poligny (Jura).

MM. les membres qui changeraient de domicile ou qui ne recevraient pas régulièrement le *Bulletin*, sont instamment priés d'en donner avis à M. CLÉMENT, Trésorier de la Société.

MM. les auteurs des rapports ou mémoires imprimés dans le Bulletin pourront en faire exécuter, à leurs frais, un tirage à part, aux prix suivants, en s'adressant à l'imprimeur.

La demande devra en être faite directement à l'imprimeur avant le tirage du Bulletin, attendu que les planches ne sont pas conservées.

NOMBRE DE FEUILLES.	25 exemp	50 exemp.	100 exemp.	200 exemp.	500 exemp
	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.
Pour une feuille de 16 pages, papier, pliage, piqûre	4 50	6 »	8 »	14 »	25 »
Trois quarts de feuille, 12 pages	4 50	6 »	8 »	12 »	22 »
Demi-feuille, 8 pages	3 »	4 »	6 »	8 »	16 »
Quart de feuille, 4 pages	3 »	4 »	5 »	6 »	10 »
Couverture non imprimée couleur.	0 40	0 60	1 20	2 »	5 »
Id. imprimée id.	3 »	4 »	5 »	6 »	10 »
Composition d'un titre d'entrée spécial pour le tirage à part d'un mémoire : 1 fr.					

Les frais de remaniement nécessités par les corrections que feraient après coup les auteurs ne sont pas compris dans ces conditions